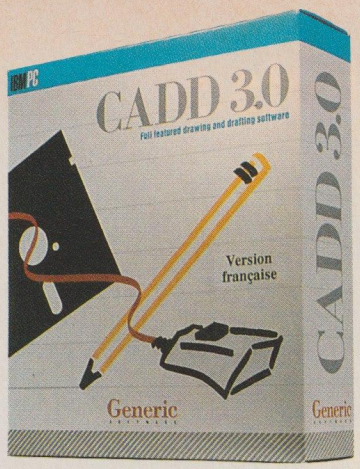
compatibles
PC
magazine
Débuts :
Byline
Turbo Pascal 4.0
Hard :
Tandon Target AT
Imprimante Nec P 2200
Dossier :
SoftBurger
un digest de 19 logiciels
N° 10 - Février 1988 - 20 F
BELGIQUE : 146 FB - SUISSE : 6FS - CANADA : 5,75 $CAN
M 3087 - 10 - 20,00 F
3793087020005 00100

Logiciel de CAO/DAO pour IBM et compatibles



GENERIC CADD... LE DESSIN AU BOUT DES DOIGTS

Generic CADD sera présent à : **PC Forum** 16-19 février **Constructique** 23-25 février

Un système de conception et de dessin assisté par ordinateur, quel qu'il soit, peut multiplier votre rendement par deux ou trois.

Generic CADD va plus loin. Ses modules, ses utilitaires et ses bibliothèques de symboles vous permettent de constituer un système de CAO/DAO adapté à vos besoins.

GENERIC CADD 3.0™ DAO 2D PUISSANT, RAPIDE, ET SEULEMENT 1290 F HT

De grandes revues françaises et américaines reconnaissent la valeur de Generic CADD : "prix/performance 10 sur 10" dit Soft et Micro, "Editor's Choice" selon PC Magazine, "remarquable réalisation" d'après PC Week.

CADD en version de base avec son manuel en français est un outil professionnel qui vous rendra productif dès vos premières utilisations. Ses accessoires vous permettront de l'être plus encore.

MODULARITÉ : UN ATOUT

Les modules additionnels s'intègrent à CADD de façon transparente et lui ajoutent des capacités supplémentaires.

AutoDimensioning™ vous permet de coter à votre manière.

Drafting Enhancements 1 et 2™ vous permettent de réaliser toutes sortes d'ajustements précis, accroches, chanfreins, congés, tracés doubles, etc, et de choisir entre des dizaines de types de hachures et de remplissages.

DotPlot™ sort vos dessins sur une centaine d'imprimantes et lasers.

CADD S'OUVRE VERS L'EXTÉRIEUR

Generic CADD échange facilement ses données, par le truchement de fichiers en clair, avec des progiciels comme Framework™ ou dBase™, et avec des programmes écrits en Pascal, C, Basic...

AutoConvert™ est la passerelle vers AutoCad™ et d'autres programmes, comme Xerox Ventura Publisher™, qui emploient le format de fichier DXF. Generic IGES agit de la même façon pour les grands systèmes comme Applicon, Cadam, ou Intergraph.

Generic Estimator™, disponible au cours du premier trimestre 88, permet de créer, avec CADD, des estimatifs de manière interactive.

DES SYMBOLES QUI VOUS FACILITENT LA TACHE

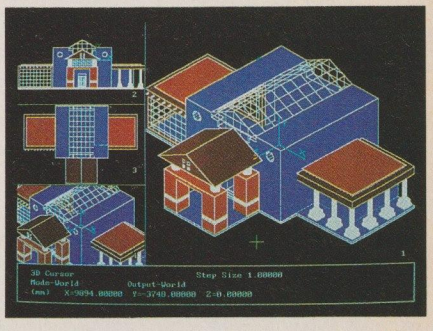
Tout dessin est composé de symboles et de composants. La souplesse de la CAO/DAO est là.

Une vingtaine de bibliothèques de symboles standards existent, du simple mobilier domestique aux schémas électroniques ou hydrauliques les plus complexes. Elles vous aident à créer des dessins professionnels avec un minimum d'effort.

ET MAINTENANT GENERIC 3·D™ LA CONCEPTION EN TROIS DIMENSIONS

Modélisez en volume, avec paramétrage des vues à l'écran, langage de programmation, calcul des faces cachées, remplissage automatique suivant une source lumineuse et beaucoup plus...

Generic 3·D ne fait pas de compromis, sauf son prix... 3490 F ht.



GENERIC CADD, PETIT PRIX, GRANDE QUALITÉ !

Adaptez Generic à vos besoins. Constituez un système simple ou complexe mais sachez bien que Generic vous donne la liberté de choix.

info tech

10 rue Saint Nicolas, 75012 Paris
Téléphone (1) 43.44.06.48
Télécopie (1) 43.07.95.39

Envoyez-moi s.v.p.
une documentation sur Generic CADD.

Je suis utilisateur ☐ revendeur/distributeur ☐

Afin de voir Generic CADD j'aimerais contacter votre revendeur dans un des départements suivants ☐☐☐

Mon secteur d'activité : ☐

Gratuit ! Notre guide 16 pages, *Introduction à la CAO/DAO,* explique pourquoi utiliser cet outil et comment il fonctionne. Des conseils indispensables !

Nom, prénom .....

Société .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Téléphone ..... Ordinateur .....

Photo de couverture : Didier Crété

Illustrations : Jean Dobritz

compatibles PC magazine **est édité par Laser Presse SA**, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. **Directeur de la publication** : Jean Kaminsky.

REDACTION

Directeur de la rédaction : Jacques Eltabet. **Secrétaire de rédaction** : Catherine Auberger. **Ont également collaboré à ce numéro** : D. Cumenal, X. Frigara, Y. Huitric, J.M. Konn-Konn, L. Simon et P. Squelart.

FABRICATION

Directeur de la fabrication : Jean-Jacques Galmiche. **Secrétaire générale de la rédaction** : Françoise Kergreis. **Maquette** : Marc Soria, André Lévy, Thierry Martinez. **Montage** : Michel Lhopithault et J.-B. Balleriaud.

ADMINISTRATION

Diffusion : Bertrand Desroche. **Abonnements** : Martine Lapierre. Tél. (1) 43.98.01.71. **Comptabilité** : Sylvie Brouxel.

PUBLICITE

Régie publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Tél. (1) 43.98.22.22. **Chef de publicité** : Anne Jourdan. **Assistée de** : Françoise Fontaine.

Photocomposition : Composcopie. **Impression** : SNIL, TIMAROTO. **Commission paritaire** : 68966. **Dépôt légal** : 1er trimestre 1988.

SOMMAIRE

N°10 - FEVRIER 1988

ACTUALITES 4

FORUM PC 12
Plan et liste des exposants

PRESENTATION
Tandon Target : un baby esthétique et efficace 16
Nec P2200 : l'imprimante Nec plus ultra 20
Byline (LCE) 24
Turbo Pascal 4.0 (Borland) 28
Knowledge Network : le réseau... nable 86

COURRIER 42

TRUCS ET ASTUCES
Menu automatique 46

INITIATION
Initiation au C 52

DOSSIER LOGICIELS
SofBurger : un digest de 19 logiciels 57
Portefeuille boursier, ZMenu, KDos, Numerical Toolbox, Sycero, Alienor et Arrakis, Twin, Dimension 3, Basicanimé, Comptaga, Paradis, DidactiDos, Menu, Keep Track +, Work & PC, Workwriter, Gem, HardBack.

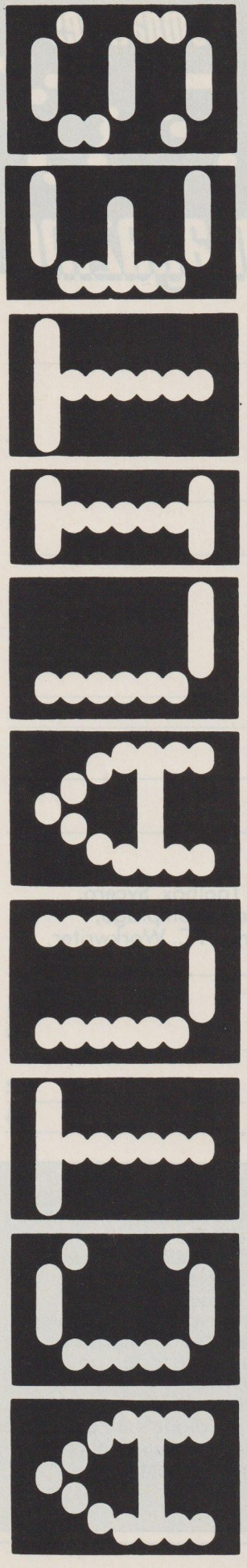
JEUX
Bard's Tale 88
Les nouveautés 90

COUTE QUE COUTE
Le prix du neuf et le prix de l'occase 92

PETITES ANNONCES 94

EDITO

Traiter d'une manière aussi légère un support magnétique pour lequel on ne cesse de vous adresser les plus vifs conseils de soin et de prudence, c'est une impertinence que l'on souhaite se faire pardonner. L'image que nous voulons faire passer est la banalisation du logiciel à consommer sans autre forme de procès. Le micro-consumérisme de la disquette. Nous recevons toujours et davantage de logiciels, dans tous les domaines. L'intégralité du magazine n'y suffirait pas. Mais il est de notre devoir de tester, pour vous, l'essentiel. Puisque sans lui, vous n'auriez peut-être ou sûrement pas, selon le cas, acheté un PC. Nous espérons rendre aussi digeste que possible ce *digest* où l'on trouve aussi bien de l'actu brûlante que des logiciels dont on parle moins mais dont vous saurez tirer pleinement parti.
Et maintenant, passons à table !



EN FAMILLE

● Hortense se met en quatre pour vos comptes

Innelec et la société Louis Vildé Informatique proposent un logiciel de gestion familiale. *Hortense IV* tient les comptes et gère aussi bien un portefeuille boursier que les investissements. *Hortense* va jusqu'à analyser les comptes entre deux dates. Elle récapitule les résultats dans des tableaux et établit la synthèse par secteur et sous-secteur. *Hortense IV* fait tout cela pour : 350 F ht.
Innelec —Tél : (1) 48 91 00 44.

● Compta personnelle à prix d'"Amis"

L'Association Micro Informatique de Lorient offre l'envoi de la préversion d'une Compta-Personnelle contre une disquette et l'affranchissement pour l'expédition.
Amis — BP 25, 56106 Lorient Cedex

A VOS MINITELS

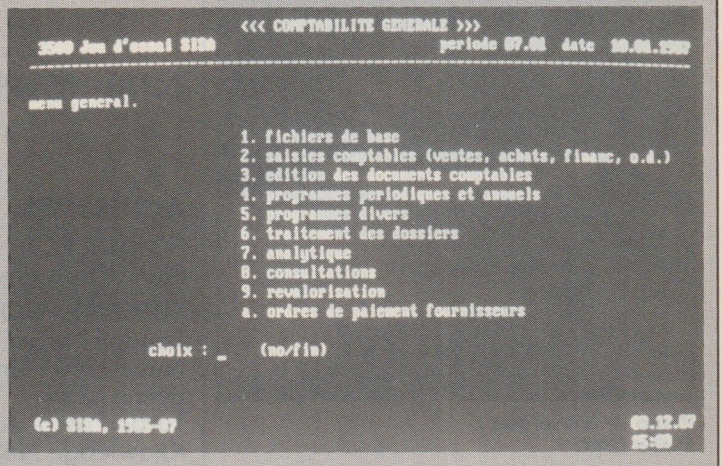
●3614 LCE-TEL en direct avec La Commande Electronique
La Commande Electronique met un nouveau serveur vidéotex à la disposition des utilisateurs, revendeurs, développeurs et formateurs des produits LCE - Ashton-Tate. Toutes les informations sur l'activité de la Commande Electronique sont ainsi disponibles : liste des produits avec leur prix, coordonnées des développeurs et des centres de formation. Tous les moyens de communication qu'offre le système vidéotex sont utilisés : interactivité, questions-réponses, boîte aux lettres... Dans un deuxième temps des fiches de développement sur *dBase, Framework, RapidFile* seront disponibles pour permettre un contact direct avec les auteurs d'applications. Un téléchargement d'applications et de drivers d'imprimantes est aussi annoncé.
La Commande Electronique — 7, rue des Prias 27920 Saint-Pierre de Bailleul. Tél. : 32 52 54 02.

●3616 Vif en direct avec Vif-Micro
Un nouveau forum télématique pour mieux commercialiser des produits à l'aide d'une communication directe entre un distributeur et ses utilisateurs. Vif-Micro propose un environnement informationnel et interactif : tables rondes à thèmes, revue de presse, centre de petites annonces. Cet environnement accompagne ses propres actions de commercialisation et d'assistance technique.
Vif — 50, rue Benoît-Malon 94257 Gentilly Cedex. Tél. : (1) 47 40 09 11.

GESTION

● Sisa/Compta pour PME sur AT

SISA SA continue une forte implantation de sa comptabilité dans les grands comptes tels Shell, Usinor ou Total. *Sisa/Compta* est une comptabilité complète accessible aussi aux Pme-Pmi. Ce logiciel est portable sur un AT3 ou un compatible. Son module de base est destiné à la comptabilité générale, au traitement de la comptabilité extra-comptable et à la gestion de tiers. Il peut être mis en oeuvre dans un environnement soit monoposte, soit multiposte. *Sisa/compta* est évolutif et suit le développement spécifique de son utilisateur. De la gestion comptable la plus simple à la plus sophistiquée, l'animateur d'entreprise trouvera une bonne solution dans les divers modules. La solution de base vaut 7 500 F ht, la plus complexe, environ 30 000 F ht.
Sisa SA —Tél : (1) 45 91 09 36.



● Turboceres gère intégralement

Un intégré pour gérer, tenir une comptabilité, gérer des stocks, facturer, tenir des statistiques, payer son personnel, émettre des commandes à des fournisseurs ou des factures répétitives, gérer des nomenclatures, gérer un portefeuille boursier avec un système d'aide à la décision, traiter des textes, avoir des fiches électroniques de calcul, gérer de multiples fichiers, communiquer d'un établissement à l'autre. Avoir tout cela en dépensant pas trop d'argent, c'est ce que propose La Secrétairie. *Turboceres Major* de luxe avec carte de communication : 6 900 F ht.

Major de luxe : 5 900 F ht.
Senior : 1 990 F ht et le tout petit prix *Junior* à 990 F ht.
La Secrétairerie — Tél. : (1) 42 77 85 00.

• Ordi-Junior
Winner Software annonce deux nouvelles lignes de produits professionnelle et junior.
La gamme junior est spécialement destinée aux Pme. *Ordicompta Junior, Ordifacture*, et *Ordipaye* sont proposés chacun au prix de 1 500 F ht. Une interface utilisateur donne des menus déroulants, la souris, une aide dynamique intégrée, et des fenêtres de recherche et de consultation. Des outils de bureau sont accessibles en permanence : horloge, calculette, calendrier, bloc-notes, agenda, répertoire téléphonique.
Winner Software — Tél. :(1) 43 34 31 90.

• Planification
Le Bihan et Cie propose la version française de *Project Scheduler Network*, logiciel de gestion de projets. P.S.N. utilise la souris pour se déplacer sans contrainte entre le diagramme de Gantt, qui traduit la planification dans le temps des tâches à accomplir, et le réseau PERT qui permet de visualiser les contraintes entre les tâches. P.S.N. effectue aussi la gestion des ressources et le suivi financier de projet. Toutes les informations peuvent être obtenues sous la forme de rapport, courbes, histogrammes et schémas.
Priix : 6 500 F ht.
Le Bihan et Cie — Tél. : (1) 43 44 37 25.

BUREAUTIQUE

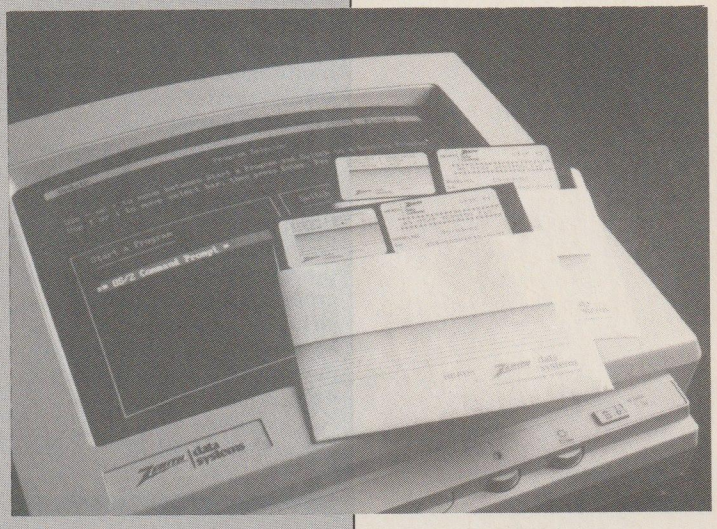
• Bureautique "Silvy" de chez Ern
— Un PC ERN 100 compatible XT avec deux floppies, en version de base, 512 Ko de Ram, une carte graphique haute résolution compatible Hercules ;
— une imprimante à

marguerite Silver-Reed 80 colonnes ;
— le traitement de texte *Easy* de Micropro.
Cet ensemble porte le nom distinctif de "Sylvy". Il est proposé par ERN Périphérique et Systèmes comme un poste de traitement de texte économique : 8 900 F ht dans sa version de base.
E.R.N. — 237, rue Fourny - Z.A. de Buc 78530 Buc. Tél : (1) 39 56 00 11.

• Business Publisher 1
C.I.E.L. annonce la disponibilité d'un nouveau logiciel de PAO, *Business Publisher 1*, conçu par la société américaine G.D.I. Ce logiciel est proposé en version intégralement francisée.
La configuration que réclame la mise en oeuvre de *B.P.1* est un ordinateur de bureau compatible XT, AT ou PS avec 256 Ko, une imprimante laser et un DOS 2.11. *B.P.1* peut gérer la souris.
Outre les fonctions classiques de traitement de texte, *B.P.1.* a des fonctions graphiques, imprime en plusieurs colonnes, édite en surgrisé avec graduation des teintes de fond et visualise la mise en page finale en "wysiwig".
Prix : 3 990 F ht.
C.I.E.L. — Tél : 40 31 13 00.

DISPONIBILITE DE OS/2

Zenith Data Systems annonce la disponibilité du système d'exploitation MS OS/2. Zenith s'est associé à Microsoft pour écrire le code source du kit d'adaptation OS/2 à la quasi totalité des machines à base Intel 286 et 386. Rappelons qu'au moment où nous écrivons ces lignes, OS/2 version 1 n'est pas livré par IBM France. Prix de OS/2 : 1 950 F ht.
Zenith Data Systems — Tél. : (1) 47 78 16 03.



MANIFESTATIONS

Le "Personal Computer World Show" aura lieu du 14 au 18 septembre 1988 à Londres, Earls Court. C'est pour trouver plus d'espace que cette nouvelle localisation a été choisie.

LE PC DEBRIDÉ

A.S.T. s'associe aux nouvelles spécifications E.M.S. version 4.0. L'E.E.M.S. (*enhanced expanded memory specification*) proposée par A.S.T. permet, grâce à une carte de mémoire étendue, de travailler en multitâche ou en environnement multifenêtre sur un PC AT ou un PC XT 286 ou compatibles.
Une seule carte Rampage 286 peut étendre la mémoire jusqu'à 2 Mo. Un maximum de trois cartes

supplémentaires peuvent être installées pour amener la capacité mémoire totale à 8 Mo. Le logiciel d'exploitation de Rampage 286 transforme le PC XT 286 ou AT en une machine multitâche. Une seule touche suffit à passer instantanément d'une application à une autre. Le transfert d'informations d'un programme à l'autre est aussi aisé.
Le même logiciel d'exploitation permet de créer des disques durs virtuels d'une capacité équivalant à l'ensemble de mémoire du système. Prix : 4 950 F ht en 512 Ko.
A.S.T. France — Tél. : (1) 46 05 49 00.

INSTALLATIONS ET ERGONOMIE

ATEP France propose des capots d'insonorisation pour faire taire les imprimantes dont les grincements tapageurs peuvent être contraire à la bonne santé des employés des bureaux informatisés. D'un design acceptable — il est difficile de faire "beau" pour de pareils objets — ces capots réduisent de 40% le niveau sonore des imprimantes.
Prix : de 2 000 F à 4 000 F ht.
Atep France — Tél. : (1) 39 14 08 36.

CAP GEMINI SOGETI + ZH COMPUTER = MICRO CENTRE MAGIC

Transformer des utilisateurs non-informaticiens en développeurs d'applications de gestion et de bureautique sur micro-ordinateurs, tel est l'objectif qui a présidé à l'association de Cap Gémini Sogeti et de ZH Computer. Micro Centre Magic est une prestation informatique qui lie une offre logicielle — *Magic 2*, un générateur d'application convivial —, et une offre d'assistance, de conseil et de formation sur deux semaines d'une durée globale de quatre jours — deux jours de formation au générateur d'applications, une demi-journée d'aide à l'analyse, un jour et demi de développement. Prix : 22 000 F ht.
Cap Sogéti Gémini — Tél. : (1) 47 54 50 50.
ZH Computer — Tél. : (1) 40 47 01 99.

IDEA SUPERMAX/ EMS

IDEAssociates annonce de nouvelles cartes multifonctions hautes performances pour PC, XT et AT. Parmi elles, IDEAsupermax/EMS offre 16 Mo de mémoire, deux ports série et un port parallèle. Cette carte s'utilise en mémoire conventionnelle, en mémoire d'extension ou en mémoire étendue. Elle pourra répondre aux besoins futurs générés par les applications multitâches disponibles sous OS/2. Le logiciel l'accompagnant fournit un utilitaire d'impression différée "Spooler" et permet de créer un Ram disque vingt fois plus rapide qu'un disque dur.
Prix : 3 900 F ht en 512 ko.

DES ARMES POUR LES PC VENDEURS

• Fichiers vivants
L'outil essentiel de la commercialisation est le fichier de prospection que l'entrepreneur utilise. Ce fichier doit être "vivant" et parfaitement "qualifié". Le seul moyen existant aujourd'hui de constituer un fichier doté de ces qualités est la base de données de l'annuaire électronique. Quelques logiciels sont disponibles. Ils permettent un recueil automatisé des adresses fournies par cet annuaire. Un minitel et un PC compatible XT suffisent. Le disque dur est indispensable. Les fichiers recueillis demandent beaucoup de place. 5 000 fiches occupent environ 3 Mo.
Parmi les logiciels actuellement disponibles, Informatique 42 propose une nouvelle version de son logiciel *Ditel*. Outre les fonctions ordinaires de recueil automatique des données, ce logiciel fait intervenir un système expert d'analyse de syntaxe éliminant toute publicité, adresse en double et insertions payantes. Il donne accès à tous les critères de choix, y compris les particuliers et les Dom-Tom. L'intégration des codes de bureaux distributeurs donne aux fichiers les caractéristiques requises pour des envois routés, jusqu'au routage 206 utilisé

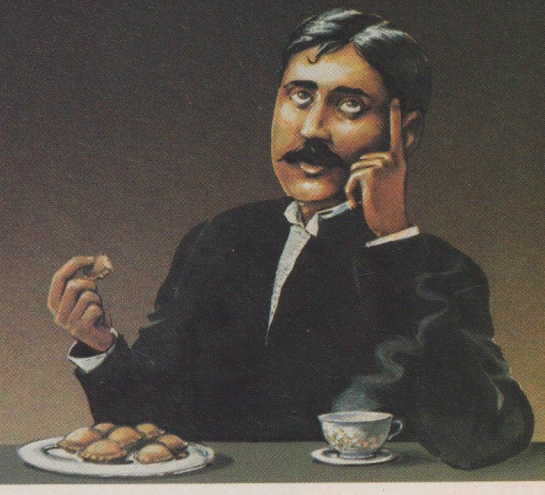
par les entreprises de presse pour l'envoi des périodiques. *Ditel* présente aussi deux avantages majeurs par rapport à ses concurrents :
—son éditeur d'étiquettes est paramétrable ; il est possible d'imprimer jusqu'à quatre étiquettes de front.
— *Ditel* offre un chronomètre intégré pour le calcul du temps de connexion, et du temps moyen par adresse. Ce chronomètre est indispensable pour une étude précise des coûts de constitution des fichiers de prospection. Prix : 2 500 F ht.
Informatique 42 — 4, rue Jules Romain 42100 Saint-Etienne. Tél. : 77 25 76 98.

• Marketing direct

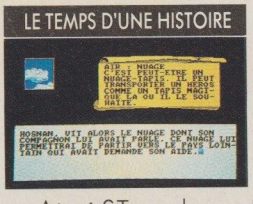
La vente directe est l'une des plus modernes parmi les méthodes de commercialisation. Aussi, l'ordinateur de bureau doit-il être relié au téléphone et au minitel. Kortex International propose une solution adaptée à ce besoin du marketing direct : *Kx-Phone* est annoncé par Kortex pour les besoins des commerciaux, des télé-acteurs, V.R.P. et autres professionnels du contact téléphonique.
Avec *Kx-Phone*, un PC configuré avec une carte Kortex (Kx-Tel, Kortex 1200 et Kortex 2400), devient répertoire intelligent, agenda, bloc-notes, traitement de texte, numérateur automatique. Le gestionnaire de fichiers enregistre les numéros de téléphone associés avec tous les renseignements utiles: nom, fonction, société, activité, observations. Avec l'utilisation conjointe de *Kx-Phone* et *Kx-Mail*, le commercial peut constituer des fichiers de prospection à l'aide de l'annuaire électronique accessible par minitel. La mise en oeuvre de ces logiciels bénéficie de l'accès aux fonctions et aux

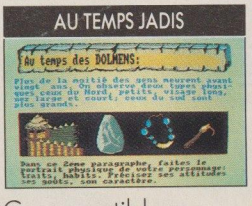
données par programmes déroulants et fenêtres. Prix : 1 950 F ht.
Kortex International — 71, rue Archereau 75019 Paris. Tél. : (1) 40 05 04 64.

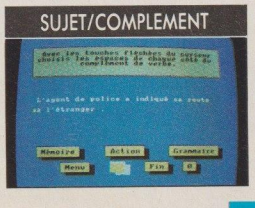
il y en a qui vont regretter de ne pas avoir connu Carraz Editions.

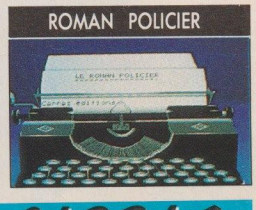


Du côté de chez Carraz Éditions, on ne perd pas son temps à chercher. On trouve des logiciels d'aide à la rédaction de contes, de narrations, de récits historiques... et de grammaire.









Disponible sur Thomson, Atari ST couleurs, PC compatibles.

DU DESIR DE SAVOIR AU PLAISIR D'APPRENDRE

20, bis rue Godefroy 69006 LYON. Tél. : 78 94 10 31

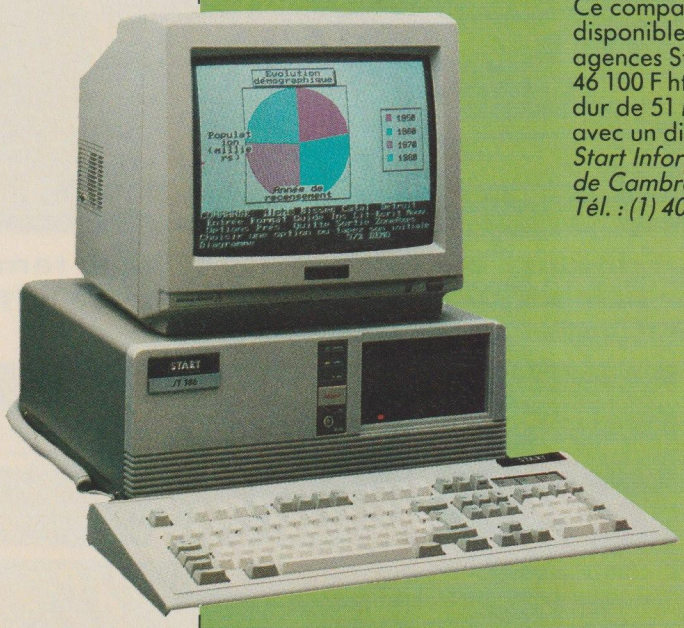
NOUVELLES MACHINES

●Des Grid 286 et 386
Grid propose des portatifs compatibles AT 286 et 386 avec un écran 10 pouces LCD de type supertwist éclairé

par l'arrière (25 lignes et 80 colonnes). En standard, 1 Mo de Ram extensible à 8 Mo. Pour mémoire de masse, deux lecteurs internes de disquettes 3,5" de 1,4 Mo. Cet appareil est habillé d'un boîtier robuste de magnésium et pèse moins de 5,6 kg. En option, des écrans à plasma de résolution 640 x 400 ou 640 x 200 points, et des disques durs de 10 ou 20 Mo. Prix : de 27 900 F à 35 900 F ht avec LCD selon configuration.
Grid — Tél. : (1) 47 74 90 39.

●Nouvelle imprimante Amstrad
Pour 3 490 F ht, la nouvelle imprimante Amstrad LQ 3500 160 cps. En qualité courrier, 54 cps, compatible Epson et IBM.

●Un AT 386 chez Start
Le constructeur français Start Informatique annonce quelques évolutions quant à sa gamme de compatibles assemblés à Salies de Béarn, principalement l'arrivée d'un compatible AT construit autour d'un microprocesseur 80386 tournant à 16 MHz. Dans un second temps Start améliorera sa proposition haut de gamme avec un microprocesseur tournant à 20 MHz.
Ce compatible AT ST 386 est disponible dans les 22 agences Start. Prix : 46 100 F ht avec un disque dur de 51 Mo et 54 370 F ht avec un disque dur de 85 Mo.
Start Informatique — 3, rue de Cambrai 75019 Paris. Tél. : (1) 40 05 99 63.

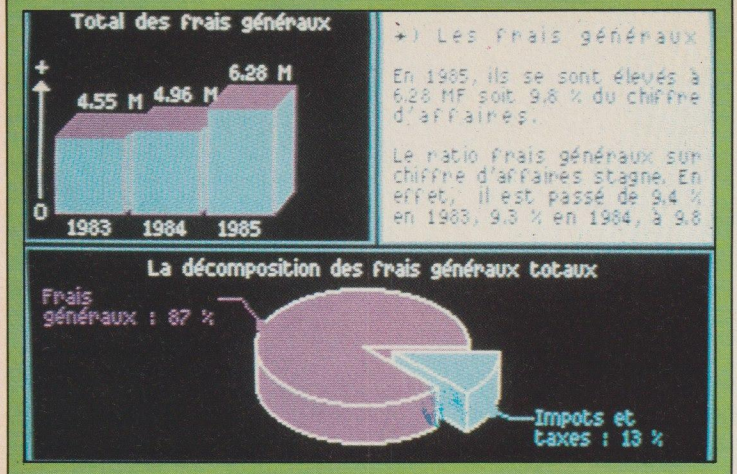


LOGICIELS EN CHIFFRES : ENQUETE DU SNPLM

Le Syndicat national des professionnels du logiciel micro-informatique a mené une première enquête nationale sur "L'industrie du logiciel professionnel pour micro-ordinateurs". Voici quelques-uns de leurs chiffres.
Nombre de produits installés :
Tableurs, Intégrés : 270 000
Traitement de texte et PAO : 260 000
Bases de données, gestion de fichier : 150 000
Outils de développement : 160 000
Logiciels graphiques, DAO : 70 000
Communication et Vidéotex : 10 000
Total : 920 000 représentant 80% du parc français de logiciels standard.
Chiffre d'affaires 1987 : plus d'un milliard de francs
L'export est notre grande faiblesse : 7% en 1987, 6,7% en 1986, 1% en 1985. Vraiment pas brillant. Le marché est encore dominé par les logiciels conçus aux Etats-Unis.

DISQUES WINCHESTER DE TANDON A WESTERN DIGITAL

Le succès remporté par Tandon dans la commercialisation de sa gamme de micro-ordinateurs lancée voilà quinze mois, de l'ordre de 300% de progression annoncée par an en Europe, oblige le constructeur américain à centrer l'ensemble de son activité sur ce seul secteur de profit. Pour se donner les



moyens financiers que réclame ce développement rapide, Tandon Corporation vient de signer une lettre d'intention à l'adresse de Western Digital signifiant son accord de principe pour céder l'ensemble des actifs concernant la production des disques Winchester.
40 à 45 millions de dollars, c'est le prix de cession d'un actif estimé à 51 millions de dollars, et un passif de 34 millions de dollars.
Sont cédées : les usines californiennes de Santa Clara et San Jose, et celle de Singapour. Tandon conserve tous ses droits sur le "personal data pac", le disque Winchester amovible, et achètera à des conditions très intéressantes ses disques chez Western Digital.

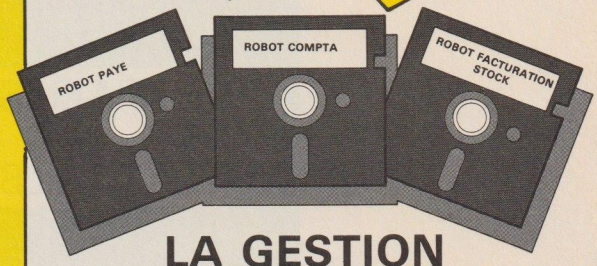
SAARI FAIT LA COUR AUX EXPERTS-COMPTABLES

Saari se lance sur le marché des services et des produits informatiques spécialement destinés aux experts-comptables en créant un service dirigé par Jean-Luc Guedj : "SaariExpert". Saari projette d'établir des relations spécifiques avec la profession comptable en proposant des comptabilités multisociétés, programmes de saisie décentralisée, outils de révision, d'analyse financière, et des progiciels nouveaux exclusivement réservés aux experts-comptables.
Ainsi le progiciel d'*Analyse Financière* est une application d'intelligence artificielle spécialement destinée aux experts-comptables qui doivent comprendre et analyser une entreprise à partir de ses états financiers. Ce progiciel est capable de reproduire le raisonnement d'un expert humain. Ce progiciel sera mis en oeuvre sur tout compatible d'un compatible XT avec 640 Ko de Ram. Prix : 12 000 F ht.
Saari — Tél. : (1) 47 58 12 42.

DU MULTITACHE SOUS MS DOS

N-SOFT propose un logiciel qu'il qualifie généreusement de "fou" : *Skizo*, le bien nommé pour être deux au lieu de un, à la fois, sous MS-DOS. *Skizo* est une bibliothèque de développement. Quand elle est "linkée" à n'importe quelle autre application, *Skizo* permet à deux programmes, ou plus, de s'exécuter simultanément en arrière-plan de MS-DOS. Avec *Skizo*, un logiciel peut devenir résident en mémoire.

DÉCOUVREZ
ROBOT
LA GAMME HORS CONCOURS !
9000 exemplaires vendus en 87 !
LA NOUVELLE RÉFÉRENCE DES LOGICIELS DE GESTION



LA GESTION AUTOMATISÉE
SANS AUCUNE CONNAISSANCE COMPTABLE OU INFORMATIQUE
ENTIÈREMENT EN LANGAGE NATUREL

LES TECHNIQUES DE PROGRAMMATION LES PLUS ÉVOLUÉES
- GESTION EN TEMPS RÉEL
- AIDE A LA DÉCISION
- GÉNÉRATEUR D'ÉTATS
- SCROLLING ET ÉCRANS VIRTUELS
- MANUELS ELECTRONIQUES INTÉGRÉS
- DÉTECTION AUTOMATIQUE DES ERREURS
- PROTECTION DES INFORMATIONS EN CAS DE PANNE DE COURANT OU AUTRE ANOMALIE

UNE CONVIVIALITÉ EXEMPLAIRE DE QUOI FAIRE CHANGER D'AVIS LES PLUS REBELLES EN MATIÈRE D'INFORMATIQUE !!

LES LOGICIELS DU JAGUAR ®

14 Av. Félix FAURE
06000 NICE
Tél. 93.62.17.50

25 Bd de la SOMME
75017 PARIS
Tél. : (1) 42.27.14.82

MAQUETTE : Ph. GONORT - NICE

REMPLISSER ET RETOURNER CE BON

Demande de Documentation — cochez selon votre choix — Version de Démonstration*
☐ ROBOT-COMPTA ☐
☐ ROBOT - FACTURATION/STOCK ☐
☐ ROBOT-PAYE ☐

* Toutes les fonctionnalités du soft limitées à 700 écritures
Prix unitaire TTC 300 F déductible en cas d'achat
Chèque joint à la commande (contre-remboursement **T.T.C. 350 F**)

Nom (Société) : _____
Adresse : _____
Ville : _____ Code postal _____
Signature :

PCM 02/88

Ceci permet le passage instantané, et à tout moment, d'un logiciel à l'autre. Prix : 15 000 F ht la licence d'utilisation sur un site, quel que soit le nombre d'utilisateurs (duplication libre).
N-SOFT — Tél.: (1) 39 90 92 31.

LES AFFAIRES SONT LES AFFAIRES

Les ministères des Universités et de l'Industrie ont sélectionné *FoxBase Plus* version 2 pour équiper leurs services, et en particulier les UER (unités d'enseignement et de recherche) d'histoire. Ce choix résulte d'un appel d'offre sur *dBase III+* ou un compatible *dBase*, emporté par Softissimo. Il semble avoir été déterminé par la qualité de compatible à valeur ajoutée de *FoxBase*, et par l'importance des possibilités d'Interface qu'il offre.
Softissimo — 129-131, bd Sébastopol 75002 Paris. Tél. : (1) 42 33 77 10.

DEVENIR INGENIEUR PAR LA FORMATION CONTINUE

Les Ecoles des Mines d'Alès et de Douai proposent une formation d'ingénieur d'une durée de vingt mois pour des techniciens supérieurs ayant au moins cinq ans d'expérience professionnelle. Ces cycles d'enseignement sont gratuits et agréés par l'Etat. Ils donnent droit à la rémunération des stagiaires de la formation professionnelle.
Tous les secteurs des technologies de pointe font l'objet de ces cycles d'enseignement et en particulier l'informatique et la robotique.
Prochaine session : octobre 1988 — juin 1990. Les dossiers de candidature doivent être déposés avant le 31 mars 1988.
Ecole des Mines d'Alès — 6, av. de Clavières 30107 Alès Cedex. Tél. : 66 78 50 00.
Ecole des Mines de Douai — 941, rue Charles-Bourseul BP 83859508 Douai Cedex. Tél. : 27 87 16 14.

NOUVELLES FORMATIONS E.P.S.

Pour ce premier trimestre 1988, E.P.S. ajoute des nouveaux stages à son catalogue de formation des utilisateurs de la micro-informatique : CAO/DAO (trois mois à temps plein), *AutoCad* (cinq jours), *Visio 4 PC* (trois jours), *WordPerfect* (trois jours), Réseaux (deux à cinq jours). Le prix d'une journée de stage est, en moyenne, de 1 300 F ht.
Outre ces nouveautés, E.P.S. propose des formations à tous les grands logiciels du marché.
E.P.S. Paris — Tél. : (1) 48 74 19 62
E.P.S. Lyon — Tél. : 78 72 80 06.

LA BULL, ÇA COINCE !

Par simple curiosité, nous avons cherché à connaître le prix de passage d'un Micral 30 double disquette en système type XT, avec disque dur donc. Surprise de taille ! L'évaluation, faite par Bull, s'élève à 14 000 F ttc pour un disque 20 Mo, soit le prix d'un AT complet dans les meilleurs conditions. Le prix se décompose ainsi: matériel 8153 F + coupleur 3190 F + 3 câbles 802 F + main d'oeuvre 325 F + kit de montage 63 F (les vis) = 12 533 F ht, soit 14 864,14 F ttc.
Cette évaluation nous a été confirmée par plusieurs marchands indépendants. Actuellement, on trouve des disques durs disponibles avec leur contrôleur pour moins de 3000 F.
Alors pour Bull, voilà le prix de la non compatibilité. Ce qui est vraiment ennuyeux, c'est qu'une partie des micros distribués dans les écoles et les universités est justement constituée de Micral 30. On imagine mal, vu les budgets d'éducation, des transformations attendues en postes à disque dur.
Ce qui est dur dans cette affaire — plus dur que le disque — c'est la conséquence fort onéreuse de la pratique des marchés protégés et des politiques industrielles prétentieuses. Mais que les étudiants se consolent, avec un peu de chance, ils pourront travailler (de force) sur les Mini 6 qui enchantent les services informatiques universitaires.

POUR TELE-COMMUNIQUER

• La Jet Télécommunication
Olitec propose *Olicom Jet*, pour télécommuniquer de façon évoluée et conviviale. Ce logiciel gère les répertoires téléphoniques avec tri et connexions automatiques. Un éditeur de textes intégré autorise un travail simultané sur huit fichiers. Le tranfert des fichiers s'effectue à 1 200 bauds.
Olicom Jet ouvre la possibilité de saisie d'adresses à partir du Minitel pour constituer des fichiers de prospections avec mailing. Avec lui, on crée un centre serveur minitel, et le PC devient aussi un telex, gère un compte bancaire ou

un portefeuille boursier. Prix : 490 F ht ; avec une carte modem Olitec 300/300 V21 Transpac : 1 670 F ht ; avec un câble minitel : 590 F ht.
Olitec — Tél. : 83 21 95 15.

• Modem multistandard

Le KxBox de Kortex est un modem externe compatible avec l'ensemble des systèmes informatiques. Il se connecte sur la sortie série du PC et transfère les fichiers à 1200 bps, asynchrone, ou 2400 bps, synchrone/asynchrone, sur le réseau téléphonique commuté. Communication vidéotex, connexion à Transpac et aux sites centraux. Il permet une communication homogène entre gros, moyens, mini, micro-ordinateurs et terminaux.
Le modèle à 1200 bps est actuellement disponible à 4 990 F ht. Le modèle à 2 400 bps sera proposé dans quelques mois à 7 990 F ht.
Kortex International — 71, rue Archereau 75019 Paris. Tél. : 40 05 04 64.

• Des outils individuels de communication

Timatic annonce trois développements spécifiquement destinés aux utilisateurs individuels :
— des terminaux du type Minitel professionnel, des terminaux qui auront des fonctions nouvelles : mémorisation de pages d'écran, un éditeur de texte, des autonomismes de procédures, une fonction de répondeur télématique et un clavier de type micro-ordinateur ;
— des cartes modems disponibles pour PC et compatibles dont le premier prix est de 990 F ht. De format court. Compatibles Hayes pour l'utilisation des logiciels américains. Elles sont livrées avec le logiciel de communication TICOMM comportant des menus déroulants, des écrans d'aide et des fenêtres.
— des portatifs communicants : une gamme de portatifs compatibles à la fois PC et Minitel, dont le DP 1000 (poids 2,9 kg) qui émule totalement le Minitel avec les mêmes touches spécifiques. Construit autour du microprocesseur 80C88 à 4,77 MHz, avec une U.C. de 512 Ko de Ram, il est équipé d'un lecteur intégré de disquettes 3,5'' formatée à 720 Ko. Son prix : 11 950 F ht livré avec le logiciel de communication TICOMM. Ces portatifs sont réalisés sur la base des micro-ordinateurs de Toshiba.
Timatic — Tél. : (1) 47 28 62 82.

• Images de partout

Pour 19 500 F ht, envoyez, de n'importe laquelle de vos escales, à condition d'avoir une ligne téléphonique à votre disposition, toutes vos informations sous forme de télécopies. Trente secondes suffisent pour une page A4. C'est ce que propose GTI (Groupe Téléfax International) avec son "SPOT", premier télécopieur personnel et transportable (4 kg). Cette petite machine se range dans le traditionnel attaché-case, garde dans sa mémoire les numéros de téléphone, et rappelle le dernier numéro composé. Un petit luxe pour les vrais "branchés" de la télécopie individualisée.
G.T.I. — Tél. : (1) 47 60 99 00.

"C" J'AIME TON EFFICACITE !

Rapidement, ceux qui ne pourront s'exprimer en "C" recevront le label : "brontosauriens déclassés".

Etudiants, professionnels ou simples amateurs, apprenez seuls et rapidement avant la rentrée le langage "C".
Vous avez un PC ? Alors nous vous fournissons :

Un manuel complet de formation
Une disquette d'apprentissage interactive.
disponible sous MS/DOS, UNIX ou MAC INTOSH.
Disponibles en anglais

Distributeur Exclusif :

Italique S.A.
96, rue d'Estienne d'Orves - BP 61
91371 VERRIERES-LE-BUISSON Cédex
Téléphone : 60.11.42.84

ITALIQUE

HAVAS CONTACT

MERCI LE DAUPHIN !

Oui, je désire recevoir le manuel complet de formation en langage "C".
Je vous prie de trouver ci-joint un chèque de (1450 F TTC).
Nom : _____
Société : _____
Adresse : _____
Code postal : _____
Ville : _____
Téléphone : _____
Facture : ☐ oui ☐ non

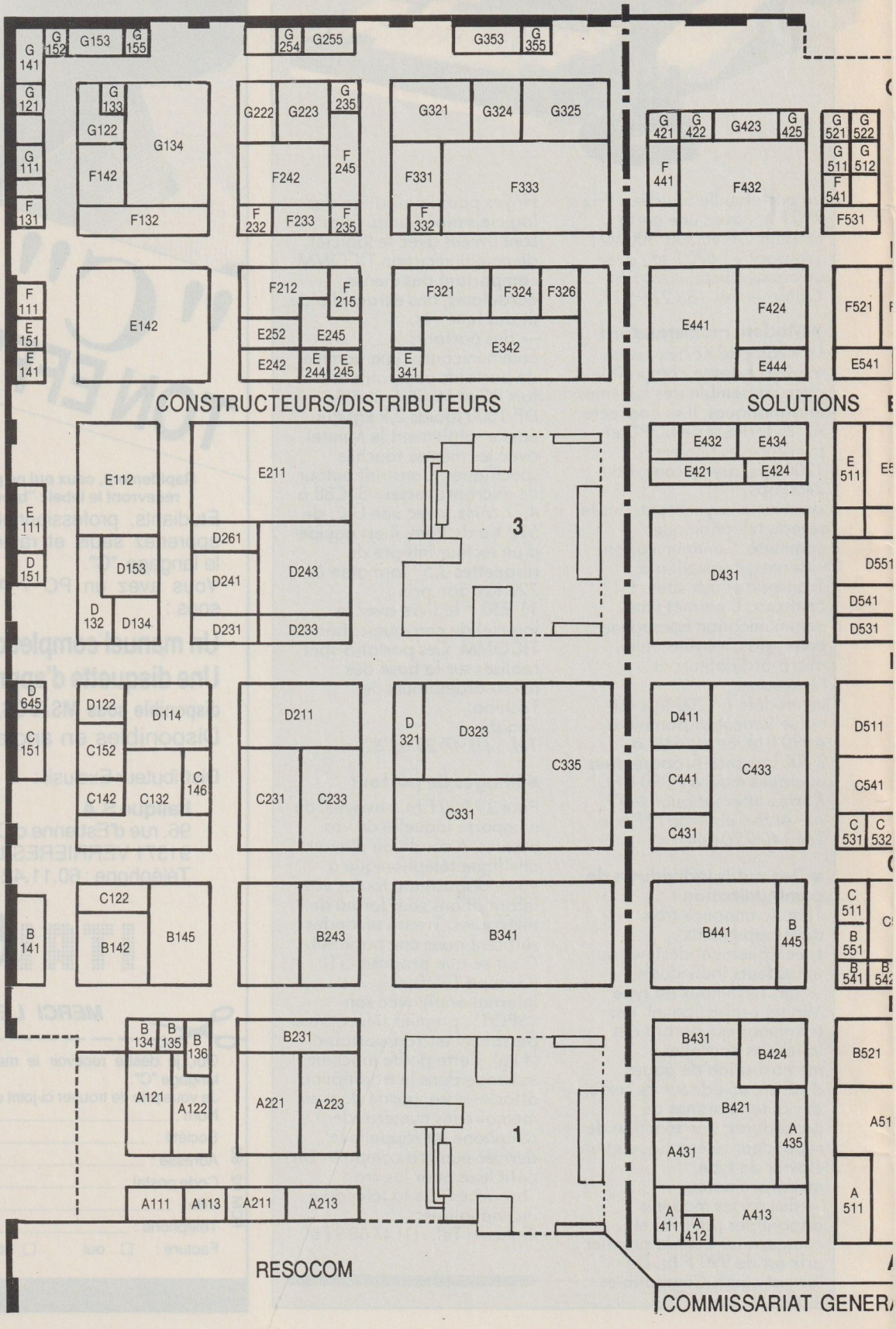
PCM 02/88

compatibles PC magazine

PLAN DU 5ème
Porte de Versailles - Paris

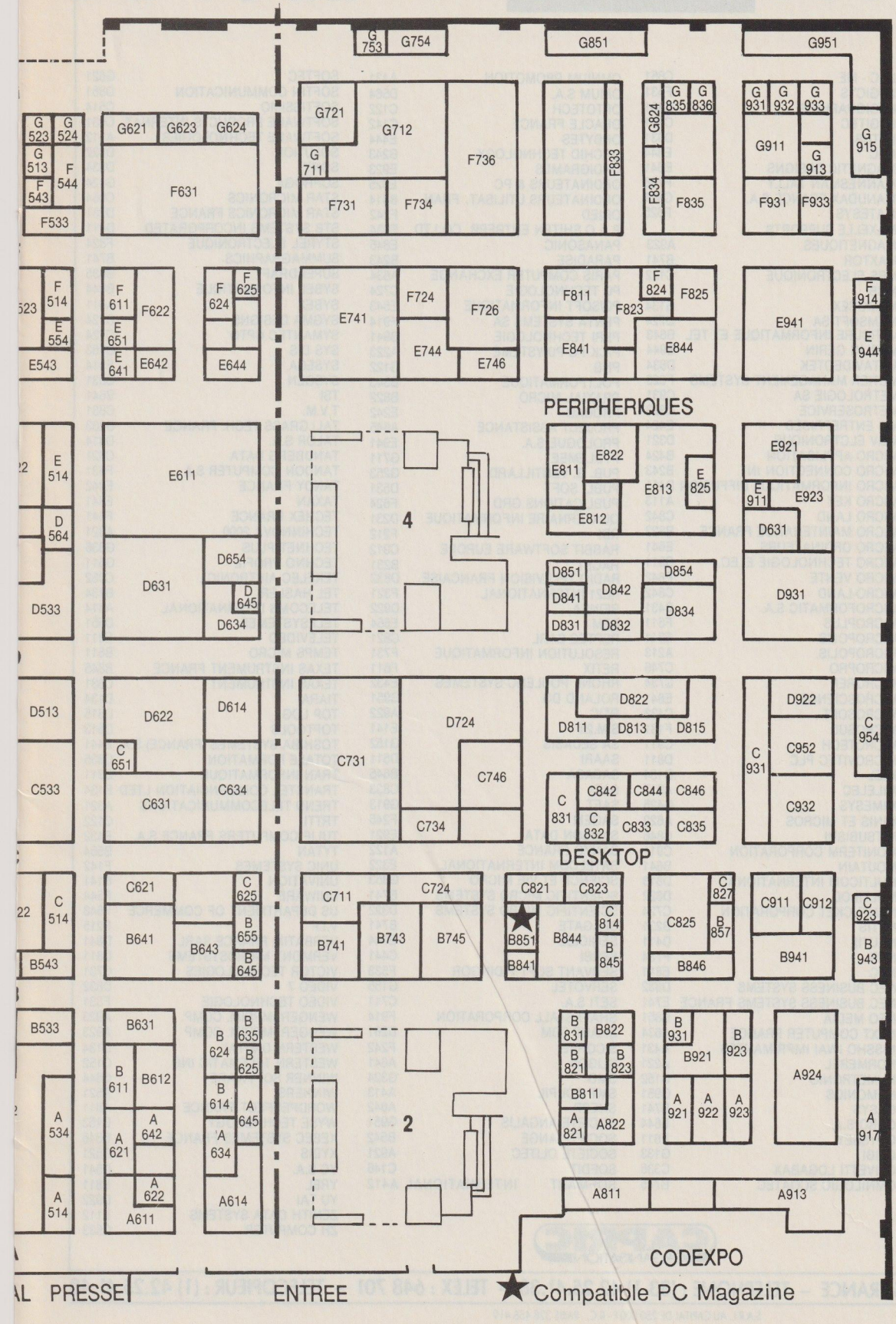
LISTE DES EXPOSANTS

2H +	E421
3X	D241
A D I CORPORATION	D922
A.B. SOFT INTERNATIONAL	E514
A.C.I.	E522
A.C.S.I.	B923
A.K.P./AMBAR LTD	B741
A.S.C.I.I.	B655
ACCESS	F611
ACE FRANCE	A411
ADDE MARKETING	C522
ADDICIEL	G153
ADN INFORMATIQUE	B921
ADVANCED MATRIX TECH	C821
AGENA SA	D323
AGIX	B136
ANGALIS	G951
AKARI	D541
ALFATRONIC	B943
ALLOY HOUSE	E611
ALMATEC	G255
ALSYS SA	D151
AMBER SOFTWARE FRANCE	G422
AMEREX INTERNATIONAL	F724
AMSTRAD INTERNATIONAL	F333
AMSTRAD INTERNATIONAL	F333
AK ELECTRONIQUE	B856
ANKERSMIT FRANCE	B635
ANKERSMIT FRANCE S.A.	B635
APEX INDUSTRIES	G254
APPLE COMPUTER FRANCE	D431
APPLIED DATA COMMUNIC.	C821
APPLIED PUBLISHING TECH	F914
APRICOT	
APSYLOG	C832
ARCHIVE	E811
ARIANE SYSTEM	B141
ARRAY TECHNOLOGIES INC,	E611
AS ET I	A641
ASAP	C846
ASGE	F242
ASHTON TATE	E611
AST FRANCE	C231
AST FRANCE	D922
ATALANTE INFORMATIQUE	G851
ATARI	A924
ATYA	F242
AUGER SOFT	E843
AURA EQUIPEMENTS	E812
AUTOCOMPUTER CO LTD	F833
AVELEM	C151
AWARE	F622
AXIS DIGITAL	B135
AXONE	D533
BALOGH	G932
BASF FRANCE	F523
BATISTEM	B612
BI-MAGAZINE	B841
BORLAND INTERNATIONAL	B421
BROTHER	C846
BROTHER FRANCE S.A.	A913
BULL S.A	B441
BYTEL	C724
C.C.G.F.	E151
C.X.P.	B811
CAAV AVI	G524
CAF CORP. COMPUTER	A431
CALIPER	B741
CAMBRIDGE COMPUTER GRAPHIC	F142
CANON	C846
CANON FRANCE	G325
CANON FRANCE SA	D831
CAPS	G523
CCMC	A435
CEFAN SARL « DYNAMIT COMPUTER »	G223
CEGEDIM	C541
CENTRAM	B243
CENTRE D'INFORMATION VIDEOTEX	G754
CENTRONICS	C846
CLAUDE S.A.	E341
COFITEL	B821
COGNISOFT	G522



PC FORUM

Du 16 au 19 Février 1988



COMMODORE FRANCE	B743
COMPAQ	A113
COMPAQ	F142
COMPAQ COMPUTER	B145
COMPATIBLE S.A.	G321
COMPUGEC	B551
COMPUSOL	D323
COMPUTERLAND FRANCE	E111
COMPUTERWORLD COM	A614
CONTROL SYSTEMS	B231
CONVERGENCE MICRO	F541
COPAM	G222
CORDATA	F233
CORRELATION	F232
COSI	C814
COTRA FRANCE	G513
CREATIS	B845
CRISTAD	E141
CROWN TECHNOLOGIES	C923
CXP	B811
D.D.F./PERTEC	C734
D.F.L.	B831
D.S.M.	C511
DATA DOC ELECTRONIC	C152
DATA GENERAL FRANCE	G111
DATA PRINT	D854
DATA TRANSLATION INC	B645
DATAPLUS	F825
DATAPOINT MATRA INFORMATIQUE	E252
DATAPRODUCTS	C825
DATAQUO FRANCE SARL	F825
DEA	B243
DELTASOFT	G355
DEVNET SARL	E644
DICONIX	E841
DIGIBOARD	F611
DIGITAL DESIGN	E822
DIGITAL PRODUCTS	C152
DIGITAL RESEARCH	A211
DISTRIBUTIQUE	A614
DOMEL	A923
DONATEC S.A.	D211
EB MICRO DIFFUSION	
ECONOM	C932
ECOSOFT	F235
EDIDACOM	D645
EDIMCO INFORMATIQUE	G141
EDISOFT	A514
EDITIONS DU P.S.I.	E655
EDITIONS EYROLLES	B631
EDITIONS RADIO	E651
ESP	G933
EPSON	E142
ERICSSON INFORMATION SYSTEM	D132
ELP	G931
ETCHE - DATA	B533
ETS LAYROLLE SARL	F542
EVEREX	E245
EXALOG	F324
EXAPUBLICATIONS	F132
EXCELAN	E841
EXPRESS - EUROPE	A511
F.D. ELECTRONIQUE	D831
FAC SIMILE CANON	G325
FEEDER S.A.	E245
FIDIS	F111
FORUM INTERNATIONAL	F242
FORYOU	C152
FRAME INFORMATIQUE	C631
FRANCE IMAGE LOGICIEL	B842
FRANCE ONDULEURS ONDYNE	D122
FRIEND TECH COMPUTER CO LTD	G824
FUJITSU IMPRIMANTES	A431
G T I DIFFUSION	E541
GAM	B541
GAMIC	F933
GEIMSA	A111
GENAPL	E654
GENICOM	B857
GENIE	D922
GETRONICS	F835
GEVEKE RLECTRONISUR SA	F835
GIMEOR	G712
GLAAD S.A.	G223

GRAFPOINT	B231
GRAPHTEC CORPORATION	B635
GROUPE FRANKLIN PARTNERS	G721
GROUPE INGENICO ASERNET	A121
GROUPE TEST/DECISION INFORM	B431
GROUPE TEST/ZERO UN INFORM.	C621
GSI.TECSI	G421
GUILLEMOT INTERN. SOFT	G121
HAI	F424
HASLER LIMITED	B134
HATIER LOGICIELS	B625
HELIODE	D654
HENGSTLER	C954
HEWLETT PACKARD	D423
HEWLETT PACKARD FRANCE	E211
HEXAMATIC	G915
I2L	E841
IBM FRANCE (Cie)	B341
ICGE	E911
ISI	D533
I.D.F. SETTON BUREAUTIQUE	E813
I.S.T.C.	A534
IA MICRO	G235
IBM	F142
IBM FRANCE DIFFUSION	G423
IDEA	F611
IDEASSOCIATES	D114
IEEE IMPORT EXPORT	D551
IGOP	C532
IMAGRAPH	D134
IMP. NORMANDE DE CONTINU	G133
IMUNELEC	E434
INFI	G623
INFO DIP S.A.	E746
INFO PC	A613
INFO PC*	A614
INFO TECH	B614
INFOCO	B811
INFOGRAPH S.A.	B445
INFOLOGIE	A822
INFOPOINT	F823
INFORM ELECTRONIQUE 8 TELEC	A622
INFORMATIQUE APPLIQUEE	B521
INFORTEC	C531
INNELEC	A814
INOVAL	B624
INOVATIC	F811
INTEL	E611
INTELLISYS	E244
INTERCOMMUNICATION VIDEO	D842
INTER COMPOSANTS	F332
INTERLOGICIEL	F726
INTERQUADRAM	C233
IOTECH INC	E141
IPSYS	G512
IRWIN	E841
IRWIN MAGNETICS	B141
ISE CEGOS	C634
ITOH	C122
JAPY HERMES PRECISA FRANCE	B142
J.-PIERRE BONNIN CONSULTANTS	C827
JOD ELECTRONIQUE	B741
JVS	F242
KA L'INFORMATIQUE DOUCE	E511
KODAK PATHE	F931
KORTEX INTERNATIONAL	D243
KPD	G835
KURZWEIL COMPUTER PRODUCTS	F914
LA COMMANDE ELECTRONIQUE	E611
LA REGLE A CALCUL	G423
LA SOLUTION DOUCE	B931
LAFI	C625
LANCORE	F611
LE FIGARO	A621
LE MONDE INFORMATIQUE	A614
LE QUOTIDIEN DU MEDEDIN	D631
LEANORD	C132
LOC - ME	C651
LOGICYS	F531
LOGIGRAPHICS	C331
LOGITEC	C331
LOTUS	D631
M3C	E844
MAGNETIC DESIGNS	B641
MANNESMAN TALLY	F736
MANUDAX FRANCE S.A.	C831
MATESYS	F625
MAXELLE SUPPORTS	
MAGNETIQUES	A923
MAXTOR	B741
MBS ELECTRONIQUE	C122
MCB	
MEMOREX	G134
MEMSOFT SA	D724
MERCURE INFORMATIQUE ET TEL	B643
MERLIN GERIN	E944
METAVIDEOTEK	D634
METIER MANAGEMENT SYSTEMS	F326
METROLOGIE SA	C931
METROSERVICE	C823
MG ENTREPRISES	E424
MGV ELCTRONIQUE	D321
MICRO APPLICATION	B424
MICRO CONNECTION INT.	B243
MICRO INFORMATIQUE DIFFUSION	D411
MICRO KEY	A113
MICRO LAND	C842
MICRO MAINTENANCE FRANCE	B823
MICRO ORDINATEURS	E641
MICRO TECHNOLOGIE ELEC.	C911
MICRO VENTE	E642
MICRO-LAND	C842
MICROFORMATIC S.A.	C431
MICROPLUS	F611
MICROPOLIS	E841
MICROPOLIS.	A213
MICROPRO	C746
MICROREP	C734
MICROSCIENCE	E841
MICROSOFT	C433
MICROSUD	F131
MICROTECH	C911
MICROVITEC PLC	D811
MIEL	D134
MILELEC	A917
MIMESYS	G425
MINIS ET MICROS	A622
MITSUBISHI	C846
MONITERM CORPORATION	C911
MOUTAIN	B641
MULTICOM INTERNATIONAL	D813
MULTILOG	D622
NANTUCKET CORPORATION	C724
NATIS	B231
NAUTIL	D411
NCR	F734
NEC	E811
NEC BUSINESS SYSTEMS	D832
NEC BUSINESS SYSTEMS FRANCE	E741
NEO MEDIA	B851
NEXT COMPUTER FRANCE	A634
NISSHO IWAI IMPRIMANTES	A431
NORMEREL	A221
NUMETRONIC	C152
NUMONICS	G951
OASYS	B741
OBBO S.A.	E644
ODYSSEY	F611
OLIBI	G133
OLIVETTI LOGABAX	C335
OMNILOGIC SCOATEC	B745
OMNIUM PROMOTION	A431
OPIUM S.A.	D564
OPTOTECH	C122
ORACLE FRANCE	C142
ORBYTES	E444
ORCHID TECHNOLOGY	B243
ORDIGRAMES	E923
ORDINATEURS & PC	E825
ORDINATEURS UTILISAT. FRAN.	B614
ORIED	F242
P & C SHITEN ENTREPR. CO LTD	F834
PANASONIC	E845
PARADISE	B243
PARIS COMPUTER EXCHANGE	A634
PC TECHNOLOGIE	C724
PC/SOFT INFORMATIQUE	E543
PENTA SYSTEMS SA	F914
PERI TECHNOLOGIE	B941
PICK PC PIXYSTEME	A223
PNB	G122
POLYFORMATIQUE	B543
PRAXIAL MICRO	B822
PROCAD	E242
PROJECT ASSISTANCE	A645
PROLOGUE S.A.	E941
PTOLEMEE	G711
PUB. G. VENTILLARD	G253
PUBLI SOFT	D531
PUBLICATIONS GRD	F624
QUATERNAIRE INFORMATIQUE	D231
RDI	F212
RABBIT SOFTWARE EUROPE	C912
RACET	B231
RADIO TELEVISION FRANCAISE	D832
RE21 INTERNATIONAL	F321
REINSA	D922
REM	E554
REPTEC SARL	C821
RESOLUTION INFORMATIQUE	F731
RETIX	F611
RHONE POULENC SYSTEMES	E432
ROLAND DG	G951
RTIC	A922
S.M.2.I	E141
SA SEDASIS	G152
SAARI	D511
SACASA	B645
SACI	C833
SAFT	G913
SAGEM	F245
SAMSON DATA	E921
SANYO FRANCE	A122
SATELCOM INTERNATIONAL	E322
SCIENCE ET VIE MICRO	G353
SCIENTIFIC MICRO SYSTEMS	B741
SCIENTIFIC MICRO SYSTEMS	D322
SEAGATE	B741
SEGICIEL	E744
SERBI	C441
SERVANT SOFT FIDINGOR	F533
SERVOTEL	G155
SETI S.A.	C711
SHAFFSTALL CORPORATION	F914
SHARP SBM	D261
SICORFE	F242
SLIGOS	A641
SMO	G324
SMT GOUPIL	A413
SNEPP	A642
SOCIETE ANGALIS	G951
SOCIETE ANGE	B542
SOCIETE OLITEC	A921
SOFDIT	C146
SOFMART INTERNATIONAL	A412
SOFTEC	G621
SOFTIN COMMUNICATION	D851
SOFTISSIMO	C514
SOFTWARE PRODUCTS INTERNAT,	C631
SOFTWARE TECHNOLOGIES	A512
SOLUTION	D822
SONY	D834
SOPROGA	G624
STAR MICRONICS	C954
STAR MICRONICS FRANCE	D931
STB SYSTEMS INCORPORATED	D811
STYREL ELECTRONIQUE	F824
SUMMAGRAPHICS	B741
SUPERDRAFT	B635
SYBEL INFORMATIQUE	B844
SYBEX	A611
SYGMA DESIGNS	C724
SYMANTEC CPTO	C724
SYS DIS	G753
SYSECA	F514
SYSGEN	C331
TSI	B641
T.V.M.	C831
TALLGRASS TECH. FRANCE	D233
TALOR S.A.	D614
TANDBERG DATA	C821
TANDON COMPUTER S.A	F631
TANDY FRANCE	E342
TAXAN	E841
TECHEX FRANCE	F441
TECHINNOVA 2000	A821
TECHNET PLUS	G836
TECHNO PROFIL	G511
TEKELEC AIRTRONIC	C952
TEL HASLER	B134
TELECOMS INTERNATIONAL	A614
TELESYSTEMES	D551
TELEVIDEO	E811
TEMPS MICRO	B611
TEXAS INSTRUMENT FRANCE	B845
TEXAS INSTRUMENT	C631
TIARA	D134
TOP LOG	D815
TOPTOOLS	D513
TOSHIBA SYSTEMES (FRANCE) S.A.	E441
TOTALE FORMATION	C835
TRAN INFORMATIQUE	G911
TRANSTEL COMMUNCIATION LTED	B134
TREND TELECOMMUNICATIONS	A821
TRTTI	C122
TULIP COMPUTERS FRANCE S.A.	F432
TYTAN	B554
UNIC SYSTEMES	F142
UNIVATION	B141
UNIWARE	F544
US DEPARTMENT OF COMMERCE	F543
V.I.F	F215
VERBATIM FRANCE SARL	D841
VERMONT MICROSYSTEMS	D811
VICTOR TECHNOLOGIES	C731
VIDEO 7	D832
VIDEO TECHNOLOGIE	F331
WENGER IMPRIM. COMP.	A923
WENGER IMPRIM. COMP	A923
WESTERN DIGITAL	D134
WESTERN TELEMATIC INC	C152
WINNER SOFTWARE	C844
WINNERS	F521
WORDPERFECT FRANCE	A811
WYSE TECHNOLOGY	D153
XEBEC SYSTEMES FRANCE	B846
XYDIS	G521
YC S.A.	D541
YREL	E811
YU TAI	D922
ZENITH DATA SYSTEMS	E112
ZH COMPUTER	C533

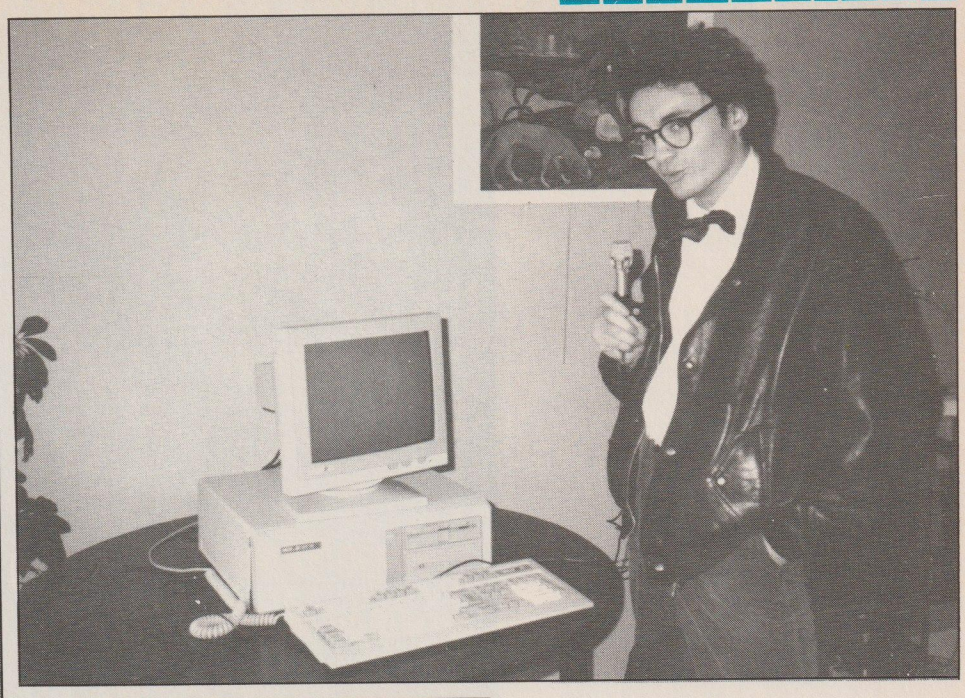
CAPRIC ORGANISATION

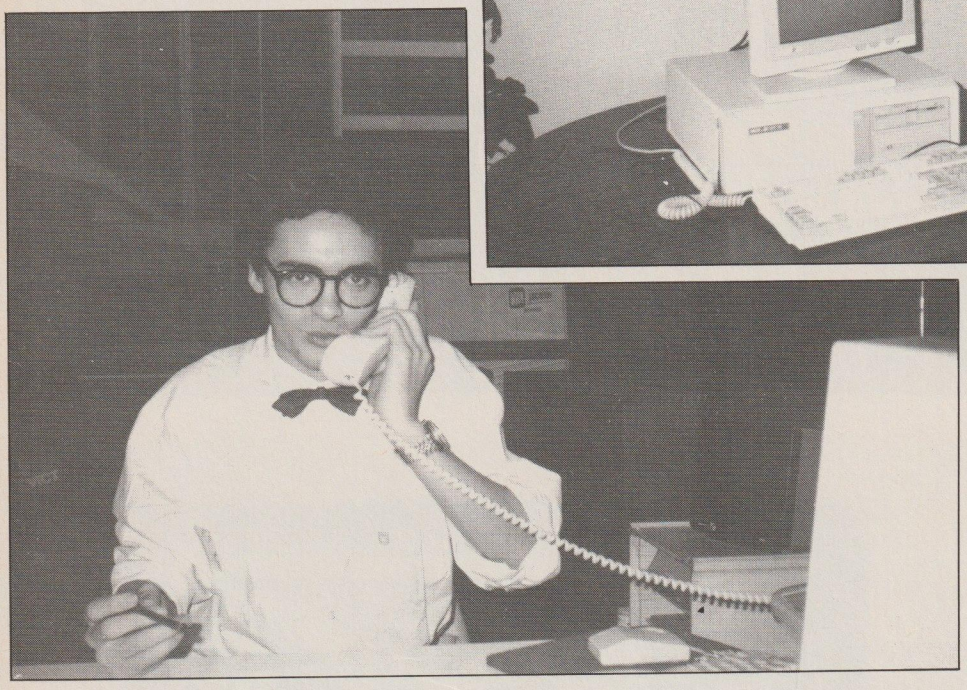
38, RUE DU COLISEE - 75008 PARIS FRANCE – TELEPHONE : (33-1) 42.25.41.38 – TELEX : 648 701 – TELECOPIEUR : (1) 42.25.41.48

S.A.R.L. AU CAPITAL DE 250 000 F - R.C. : PARIS 328 458 419

VOIX HUMAINE POUR TELECOMMUNICATION

La communication à l'aide du Minitel apparaît à l'utilisateur comme particulièrement inhumaine à cause de l'impossibilité d'en faire un dialogue oral et de





l'obligation d'utiliser un clavier et un écran. Si l'on supprime le clavier et l'écran, on retrouve l'outil fondamental de la communication : le téléphone. Outil archaïque mais qui conserve sa modernité et peut encore entrer dans des applications d'avant-garde.
L'une de ces applications est proposée par Lâm Nguyen, jeune entrepreneur, concepteur, unique associé et animateur de l'EURL Média-visuel.

Serveur interactif à reconnaissance vocale

Deux cartes d'extension sont mises en place dans un PC ordinaire : 640 Ko de Ram, 30 Mo de disque dur, un Victor qui pourrait être n'importe lequel des compatibles. La première carte est une interface télématique, le serveur. La seconde une carte de reconnaissance vocale.
Une arborescence est créée avec l'aide d'un psychologue et d'une société d'étude pour choisir le bon vocabulaire, celui qui sera bien compris par l'utilisateur de base : vous ou moi. A l'aide de la numérisation, l'ensemble des données formant la chair de l'arborescence est enregistré sur le disque dur. Vingt minutes de parole demandent une mémoire de masse de 10 Mo.

Converser naturellement avec la machine

L'utilisateur de base converse avec ce serveur à l'aide d'une ligne ordinaire de téléphone. Le prototype actuellement contactable est une maquette de ce que pourrait être le serveur d'une municipalité. L'exemple pris est celui de Saint-Cloud. Le dialogue est extrêmement simple, agréable et efficace. Les voix donnant les informations sur les services de garde, les loisirs, les services de la mairie, l'actualité de la ville ou les diverses permanences, sont claires. Il est très facile d'aller et de venir dans l'ensemble de l'arborescence de données proposées.
Ce dialogue est autrement agréable que celui mené à l'aide du Minitel. Le souci premier de Lâm NGuyen est "de créer des produits qui feront totalement oublier à l'utilisateur qu'il s'agit d'une machine à l'autre bout du fil. Nous devons créer une interactivité très humaine et donner à l'ordinateur des phrases qui soient des répliques appartenant au dialogue naturel."
Les destinées commerciales de ce serveur interactif à reconnaissance vocale sont multiples et très étendues sur les secteurs très communicants. Lâm NGuyen développe son marketing dans deux directions : la commercialisation de son produit sous forme soit de "clés en mains" soit de "sur mesure". Le "clé en mains" étant un produit fini proposé, par exemple, aux municipalités et autres collectivités publiques pour équiper leur service d'information. Le "sur mesure" étant un produit spécifiquement développé pour une application particulière pour un média ou une entreprise commerciale ou industrielle.
Le prix de ce produit se décomposerait en deux parties : une partie fixe représentant le poste machine et logiciel à hauteur d'environ 70 000 F ht, la seconde partie du prix serait relative à l'importance de la base de données contenue dans le serveur : 1 000 F ht par mot dans l'arborescence.

Xavier Frigara

Media-Visuel — 158, Bureaux de la colline 92210 Saint-Cloud. Tél. : (1) 49 11 00 77.

TANDON TARGET

UN BABY AT

Un maximum de place pour l'espace de travail. Un très petit coin de table pour l'ordinateur de bureau. Il doit se faire oublier. Si, de plus, son design est agréable et les performances intéressantes, que demander de plus ?

Target, le compatible AT de Tandon possède un design nettement moins austère que le traditionnel boîtier métallique : matériau synthétique blanc cassé souligné de deux traits bleus.
Sa taille réduite le rend accessible aux plus petits bureaux. Le boîtier comprenant l'unité centrale, le lecteur de disquette et le disque dur, est très compact. Il peut être disposé soit horizontalement pour être le support de l'écran, soit verticalement, n'occupant alors que la place de deux volumes moyens d'une encyclopédie.

Il peut être judicieux de le placer verticalement sous le bureau ou à côté de lui. Mais dans ce cas, le connecteur de clavier placé à l'arrière du boîtier devient un défaut : cela raccourcit d'autant la longueur du câble le reliant à l'unité centrale. Sans cette petite erreur, le Target serait une machine ergonomiquement remarquable.
Ainsi, sur la face avant de l'unité centrale, on trouve tout ce qui est indispensable. L'interrupteur de mise sous tension : le bouton de remise à zéro, "reset" ; les témoins lumineux de travail du lecteur de disquette et du disque dur.
Le ventilateur maintenant l'ensemble à la bonne température est assez discret, sans parvenir à se faire totalement oublier. Le lecteur de disquette est, au contraire, inaudible, tant son fonctionnement est onctueux.

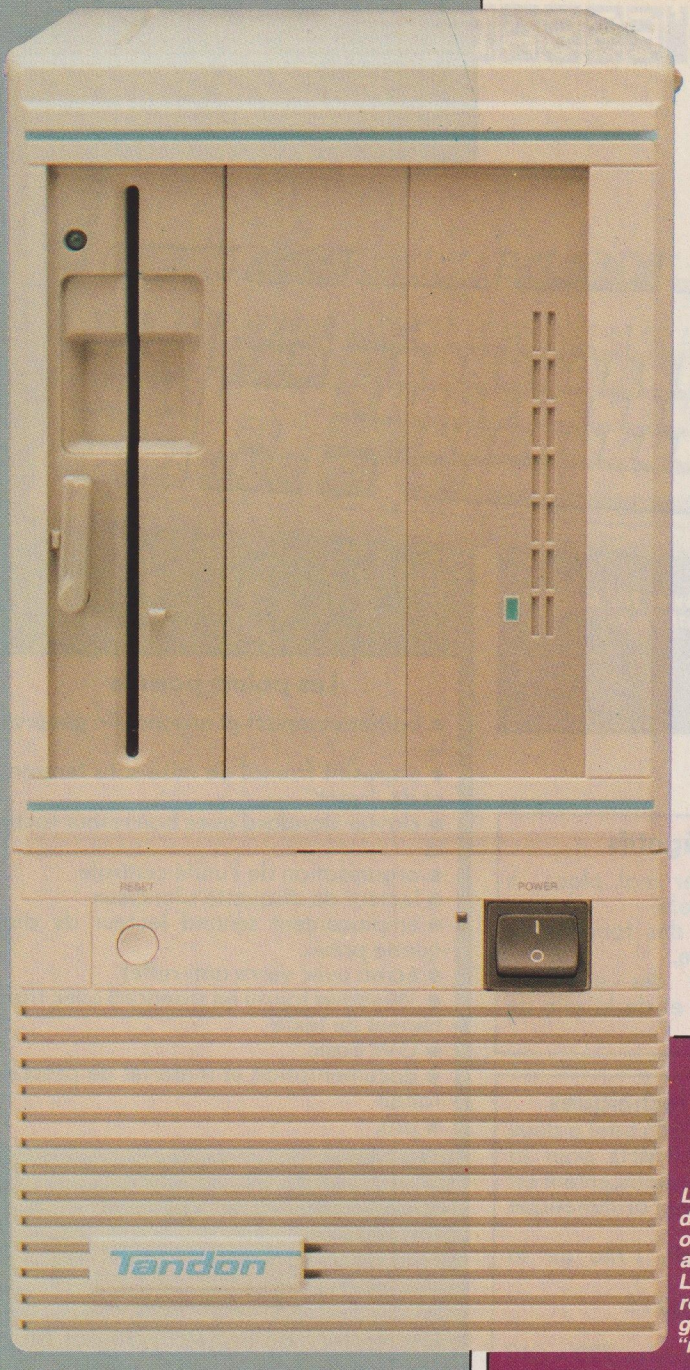
Graphique EGA : le paradis

Nous avons choisi d'essayer cet AT équipé en graphique EGA, tant ce choix colle aux exigences et au confort que l'on est en droit d'attendre de la part de ce type de matériel.

Target est aussi proposé en mode graphique Hercules monochrome 720 x 348.
Le mode EGA, monochrome 640 x 350, ou couleur 640 x 200 avec seize couleurs disponibles, est obtenu avec une carte Ega Paradise autoswitch. Elle donne accès de façon instantanée aux deux modes graphiques pourvu que tous les switchs aient été mis en position OFF. Ils sont accessibles à l'arrière du boîtier sur la sortie de la carte contrôleur vidéo. Cette carte EGA Paradise reconnaît le type d'écran que l'on connecte au système.
L'écran proposé en version EGA est le Quadram. Il bénéficie d'un verre antireflet et donne une bonne traduction du graphisme EGA. Il est orientable tant horizontalement que verticalement. Son design est agréable et s'accorde avec celui de l'unité centrale.

Un clavier standard

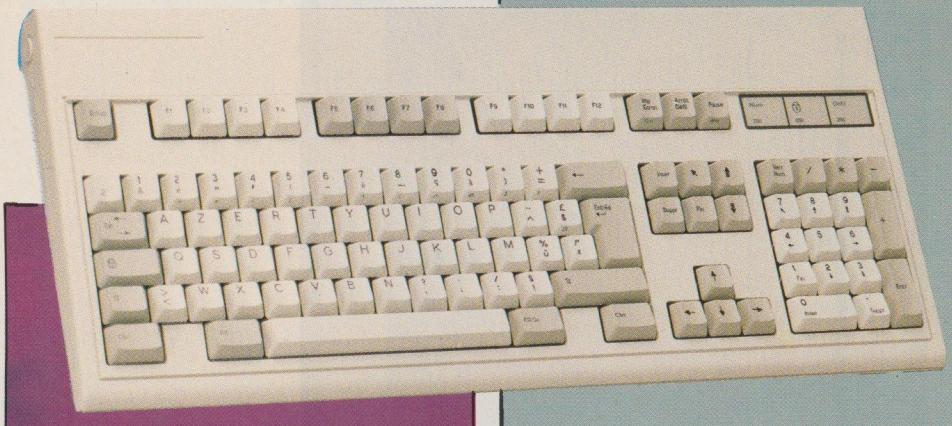
Le clavier compte 102 touches. Il est totalement au standard IBM. Le retour tactile est franc, mais la sonorité émise par les touches pourra être trouvée insuffisante par certains.



L'unité centrale peut être disposée verticalement ou horizontalement, au choix de l'utilisateur. La face avant regroupe l'interrupteur général et le bouton de "reset".

Résultats des tests

Rapidité	
écriture séquentielle :	30 s
écriture random en séquentiel :	30 s
écriture random :	31 s
rapidité :	18 s
CPU2 (crible) :	1,10 s
(temps IBM 4,77 MHz :	3,68 s)
Disque dur passé au test Core	
piste à piste :	16,80 ms
en mixte :	54,48 ms
en aléatoire pur :	83,01 ms



Le Target possède un clavier 102 touches dont la répartition est conforme.

Les points négatifs

- connecteur de clavier mal placé, à l'arrière de l'unité centrale,
- sonorité insuffisante des touches du claviers lors de la frappe,
- accessibilité difficile des emplacements du coprocesseur et de la pile de l'horloge,

Caractéristiques techniques

Microprocesseur : 80286 Intel à deux vitesses, 6 et 8 MHz. 10 MHz pour la version Target 40 +. Un emplacement est prévu pour un coprocesseur arithmétique 20287.
Mémoire en standard : 1 Mo sur la carte mère
Connecteurs d'extension : 5
Connecteurs libres : 3
Carte graphique : Hercules 720 x 348 en monochrome. EGA 640 x 350 en monochrome, EGA 640 x 200 en 16 couleurs
Clavier : 102 touches au standard AT
Unité de disquettes : une de 1,2 Mo - emplacement prévu pour un second
Disque dur : Winchester Tandon de 20 Mo 3,5'' ou de 40 Mo.
Horloge Temps Réel
Port série : RS232
Port parallèle : Centronics
Prix hors taxe :

20 Mo Hercules :	18 984 F
20 Mo EGA :	22 979 F
40 Mo Hercules :	22 995 F
40 Mo EGA :	26 990 F
40 Mo + Hercules :	23 995 F
40 Mo + EGA :	27 990 F

Livré avec *Windows, MS/DOS 3.2, GWBasic.*

Les points positifs

- boîtier compact et ergonomie générale
- dispositif frontal de mise sous tension, et de ''reset''
- clavier standard avec bon retour tactile
- organisation de l'unité centrale
- lecteur de disquette silencieux
- emplacement second lecteur de disquette prévu
- écran avec verre anti-reflet
- *Windows* fourni en standard avec traitement de texte
- GW Basic
- documentation et matériel de présentation
- prix

Un panier bien rempli

L'ouverture du boîtier n'est pas facile. Elle demande l'extraction d'une dizaine de vis. Il ne s'agit pas d'un défaut : les pièces sont bien protégées par des plaques métalliques qui complètent le fond de carrosserie plastique.
Le panier est partagé dans sa profondeur en deux parties égales. L'une présente trois connecteurs d'extension réservés à des cartes longues 16 bits compatibles AT. Deux connecteurs sont déjà occupés : l'un par la carte du contrôleur du disque dur, l'autre par la carte EGA. Ces deux cartes sont courtes.
La seconde partie du panier est occupée par deux boîtiers. Celui comportant le disque dur de marque Tandon et un lecteur de disquettes.
L'emplacement pour le second lecteur est bien prévu. Le second boîtier est celui de l'alimentation et du ventilateur.
Ces deux boîtiers cachent la moitié de la carte mère et en particulier l'emplacement du coprocesseur arithmétique 80287. Il n'est donc pas facile d'y accéder et de mettre en place ce coprocesseur.
Le processeur principal est le 80286 d'Intel à deux vitesses 6 et 8 MHz. Pour obtenir le changement de vitesse, on utilise le Setup System qui n'est accessible que lors de la mise sous tension du système. Pour y parvenir, il faut maintenir la touche ESCAPE enfoncée dès la mise sous tension jusqu'à entrer dans le Setup System. Après avoir affiché le tableau de configuration, il suffit de se positionner sur le champ de la vitesse du processeur et d'utiliser les touches flèche haute et flèche basse pour obtenir le changement de vitesse. Dans sa version 40 +, le Target a une vitesse de 10 MHz.
La pile qui alimente l'horloge en temps réel est aussi placée sur cette partie non directement accessible de la carte mère. Le contrôleur de lecteur de disquettes est, lui, sur la carte mère.
Le Target parvient à conjuguer deux obligations contradictoires de l'ordinateur de bureau moderne : la compacité et l'ouverture à des extensions qu'impose l'intégration dans une configuration d'informatique de gestion, telles les extensions de communication et de lien avec les mini-ordinateurs. Le Target répond à ces deux exigences.

Windows en cadeau

Modernité encore par les logiciels fournis en standard : outre le système d'exploitation MS/DOS 3.2, et le GW Basic, Tandon fournit *Windows* de Microsoft avec *Write* (traitement de texte) et *Paint* (dessin).
Il existe aussi un logiciel pour utiliser la mémoire au-delà des 640 Ko comme de la mémoire EMS.
Le matériel de documentation est complet. Agréable d'aspect. Pratique d'utilisation. Efficace d'emploi.

Xavier Frigara

NOTRE GAMME AT® S'ELARGIT

VICTOR
VPC3/286
– 10 %

SANYO
17 PLUS

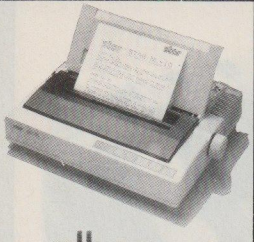
ZENITH data systems
Z-286

VOTRE COMPATIBLE **AT® LOGICOM** à partir de (H.T.) 15 000 F.

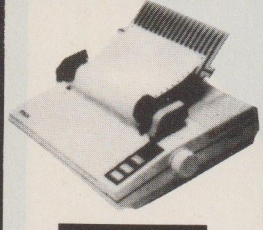
olivetti PROMOTION !
Pour l'achat d'un M28 AT® reprise de votre ancien matériel à : 10 000 F.

IMPRIMANTES

Imprimantes
Grandes Marques
à partir de (H.T.) :
1.599F



star
votre imprimante
NL 10
– 15% !



EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE

CITIZEN
IMPRIMANTES
Fiez-vous à ce qui est fiable

OKI

MANNESMANN

NEC

PROMOTIQUE

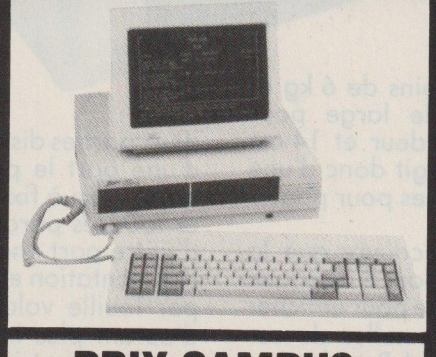
57, rue Planchat
75020 PARIS
(Métro : Alexandre Dumas)
Tél. : 43.56.00.60

ouvert du lundi au samedi
de 10 h 00 à 13 h 00
et de 14 h 00 à 19 h 00

Promotions
Crédit possible

CENTRE PROFESSIONNEL MICRO-INFORMATIQUE

- Exposition Matériel Micro : 150 M²
- Maintenance : 10 techniciens à votre disposition ; contrats de maintenance (sur site ou non)
- Location
- Configurations complexes. Installations
- Catalogue
- **Parking privé gratuit**



PRIX CAMPUS
– 5 %
Etudiants / Enseignants

ZENITH
148 et EASY

à partir de (HT)
4 861F

Photos non contractuelles

EXPEDITIONS TRES RAPIDES
FRANCE ENTIERE

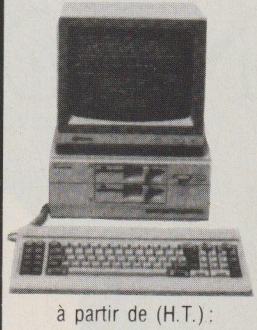
STREAMERS
Grandes Marques
à partir de (H.T.) :
4 780 F.

PORTATIFS
GRANDES MARQUES
à partir de
9 135 F H.T.

PC® / XT®

Grandes Marques
à partir de (H.T.) :
4 861 F.

SANYO 16 PLUS

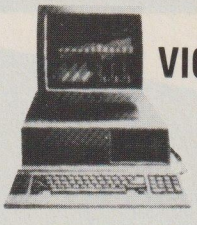


à partir de (H.T.) :
4992F

olivetti
PERSONAL COMPUTER

AMSTRAD

VICTOR



VICKI

Plusieurs modèles
à partir de (HT) :
6 990F

LOGICOM
VOTRE PC®
COMPATIBLE

PRESENTATION

P2200 LA NEC PLUS ULTRA

Il fallait bien que cela arrive : une imprimante grandes performances, 24 aiguilles, et pour moins de 3 700 F ht. NEC a relevé le défi. La firme nippone offre désormais une petite imprimante matricielle avec une série d'innovations qui devraient combler d'aise les utilisateurs les plus exigeants. Compacte, facile d'emploi et économique, cette P2200 offre la qualité courrier pour le prix de la qualité listing. Et comme si cela n'était pas suffisant,cette imprimante autorise l'utilisation de cartouches optionnelles pour offrir d'autres polices de caractères.

La P2200 pèse moins de 6 kg et mesure 39 cm de large pour 28 cm de profondeur et 14 cm de hauteur. Il s'agit donc d'une imprimante 80 colonnes pour papier de 8 pouces de large.

A l'arrière, on ne découvre que la prise de connexion pour l'interface parallèle et une trappe pour enficher des cartouches optionnelles de caractères, et c'est tout ! Pas de rangées de micro-interrupteurs dont on essaie les combinaisons du bout de son portemine.

La face avant de la P2200 présente deux parties distinctes. On remarque d'une part le panneau de contrôle qui servira à fixer le fonctionnement et tous les paramètres de la P2200, d'autre part une porte d'accès pour l'alimentation en papier, notamment par feuille volante. Ce système est d'autant plus ingénieux et pratique que l'on peut introduire des feuilles sans avoir à retirer le papier en continu se trouvant sur le système à tracteur.

Le panneau de contrôle permet de

piloter l'imprimante mais aussi de passer toutes les commandes de modification de paramètres. Pour ce faire, on trouve quatre touches sensitives :

— une première touche (select) sert à mettre en-ligne ou hors-ligne. Lorsque cette touche est maintenue enfoncée à la mise sous tension de l'imprimante, on obtient l'impression des valeurs des différents paramètres en mémoire. Ils représentent la configuration courante de la P2200. Ces paramètres sont modifiables ensuite par dialogue et appui sur les trois autres touches ;

— la deuxième touche (feed) fait avancer le papier d'une ligne ou provoque un saut de page si l'on maintient l'appui. Cette même touche permet à l'imprimante de s'autotester rapidement à la mise en route ;

— la troisième touche ne manque pas d'intérêt. Elle sert de sélecteur de polices de caractères mais uniquement lorsque l'imprimante a été placée en hors-ligne. A l'aide de cette touche, ce sont douze styles d'impression qui pourront être sélectionnés. Pour contrôler ce choix, cinq voyants dont la combinaison indique le choix en cours. On a ainsi la qualité listing en 10, 12, 15, 17 et 20 cpi, l'espacement proportionnel (qualité courrier) normal ou condensé, la qualité courrier en 10,12, 15,17 et 20 cpi.

Ces choix faciles à passer en frontal peuvent aussi être passés par des codes de programmation en se référant au manuel ;

Une pédale sourdine

— la dernière touche sert à passer en mode sourdine. Il est en effet possible de réduire le niveau sonore de l'imprimante en sélectionnant ce mode qui va alors faire chuter la vitesse de moitié mais avec un niveau sonore plus faible, idéal quand on donne des coups de téléphone. Un voyant signale si ce mode est actif. A noter que l'appui maintenu sur cette touche provoque l'impression d'un dump en hexadécimal de tout ce qui est envoyé vers la P2200. On dispose aussi alors de la version de la microprogrammation et du générateur de caractères.

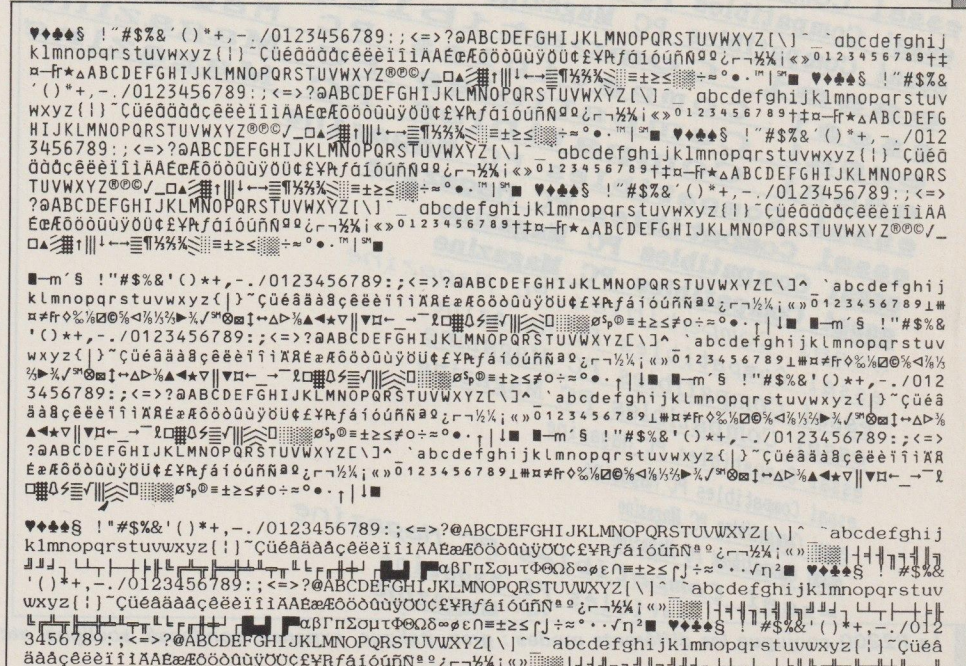
Le système d'avance du papier est classique avec une molette d'avancement, un sélecteur de feuille à feuille ou de papier en continu avec le tracteur en mode "tire ou pousse" et le sélecteur de débrayage du tracteur.

Si le papier en feuille à feuille est facile à alimenter, il ne semble pas toujours très simple de mettre du listing en place. Les schémas gravés sur l'imprimante sont à ce sujet d'un hermétisme total. En particulier le trajet poussé, qui devrait faire économiser une feuille de papier, n'a pu être obtenu avec le type de papier dont on dispose à la rédaction.

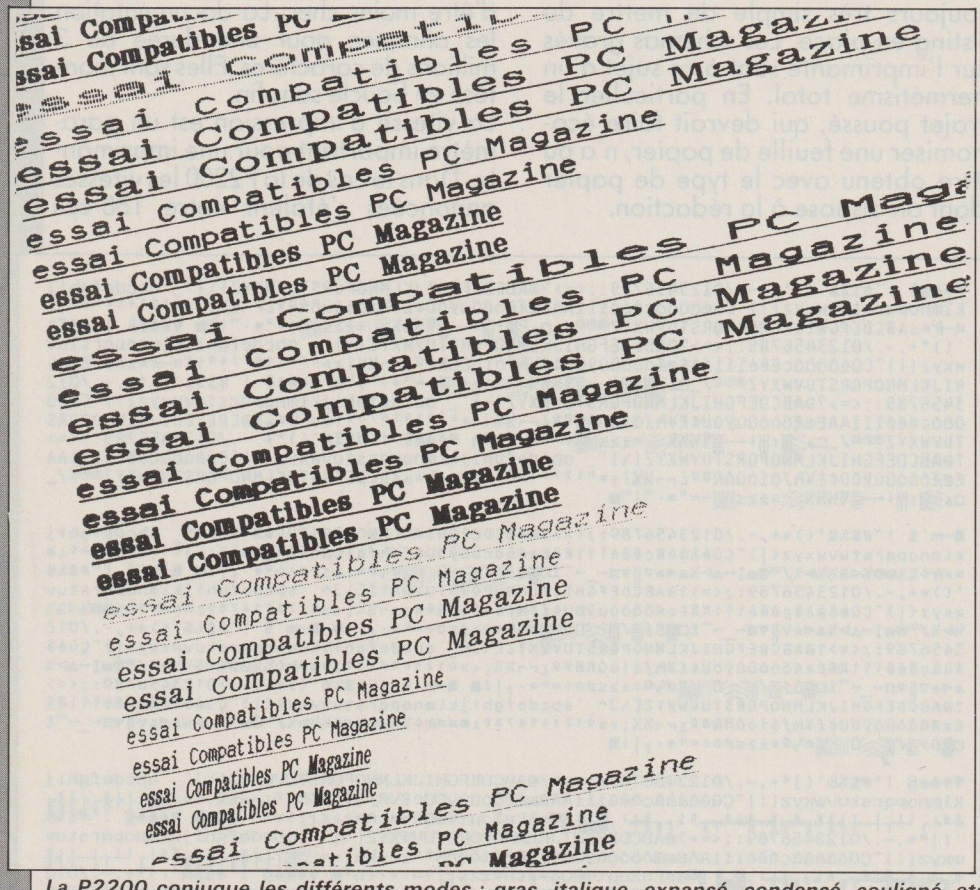
Il existe, en option, un dispositif d'alimentation automatique en feuille à feuille, le P2200 CSF, d'un nouveau modèle et livrable en option, qui nous a paru sous-dimensionné. Il nous fait regretter l'excellent modèle des NEC P7.

En revanche, les cartouches de ruban sont très faciles à monter et à changer. Elles sont du type solidaire de la tête d'écriture ce qui a pour conséquence d'être moins cher. La documentation les annonce pour une durée de 3 millions de caractères. Elles sont montées en boucle sans fin.

La vitesse d'impression est un paramètre important pour une imprimante. Dans le cas de la P2200 les vitesses annoncées s'étalent entre 168 cps pour la vitesse maximale en 12 cpi, et 47 cps pour la qualité courrier en 10 cpi. En listing les vitesses vont de 105 à 140 cps, et en espacement proportionnel ce sont 60 cps qui sont en moyenne obtenus. Ces vitesses n'ont rien de bien affolant d'autant



Les différentes polices de caractères donnent de véritables indices et exposants.



La P2200 conjugue les différents modes : gras, italique, expansé, condensé, souligné, etc.

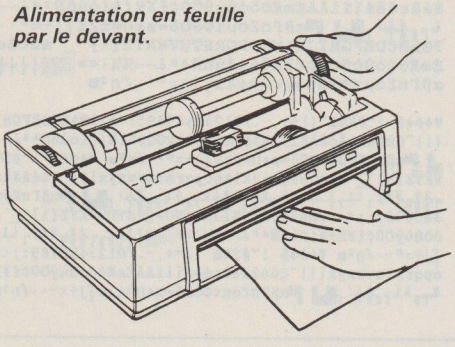
qu'elles correspondent souvent à des cas limites (lignes bien remplies). Le buffer de réception est néanmoins de 8 K.

Selon le type d'impression choisi, la matrice de points varie sachant que l'on demande le mode listing (matrice 17 par 9) ou la qualité courrier. On a déjà dit que la P2200 était une imprimante dotée d'une tête à 24 aiguilles (deux fois 12 aiguilles décalées) ce qui la rend particulièrement précise. Pour une petite imprimante, il s'agit bien d'une caractéristique importante. Pour la qualité courrier, les matrices vont jusqu'à 17 par 32. Chaque point d'impact (une aiguille) est de deux dixièmes de millimètre. Ainsi obtient- on des densités maximales atteignant 360 points au pouce en horizontal comme en vertical.

Les paramètres mémorisés de la P2200 sont facilement modifiables, notamment par le panneau avant. Trois types de configuration sont possibles : le mode d'impression, la page et l'interface. Ces paramètres sont modifiables par interaction directe en répondant aux questions d'un dialogue que l'on pilote uniquement à l'aide des quatre touches.

Sans entrer dans des détails fastidieux, disons que l'on pourra choisir entre cinq polices (Courrier, OPT, OCR-B, SuperFocus et ITC) le style d'impression en qualité courrier, le caractère par défaut (Italic ou IBM standard), la forme du zéro ou encore la taille de page et le nombre de caractères par pouce en hauteur. Vingt et un paramètres sont ainsi modifiables. Une procédure expliquée par ordinogramme facilite cette manoeuvre.

Alimentation en feuille par le devant.



L'autre manière de piloter cette imprimante, comme la majorité de ses concurrentes, est d'utiliser le mode de programmation qui envoie des séquences de codes pour obtenir divers effets. Cela se réalise soit à travers un programme en un langage quelconque, soit par des logiciels spécifiques qui laissent programmer certaines séquences. Ces séquences commencent toujours par Escape ou encore par FS (code Ascii 28).

L'utilisateur définira même ses propres caractères ou symboles à partir d'une matrice 9 sur 24. Dans le manuel, deux programmes expliquent la manière d'opérer.

Toujours par programmation, la P2200 permet de produire 256 styles d'impression différents par combinaison des largeurs, styles et graisse. Ajoutons à cela les paramètres de vitesse et de réduction de bruit. Les 256 combinaisons possibles s'obtiennent facilement par somme de valeurs pré-assignées qui permettent de mixer les densités 10, 12, 17 et 20 cpi, le mode proportionnel, condensé, allongé, italique, double frappe, souligné et rehaussé.

De plus ces styles sont utilisables soit en mode listing, soit en mode qualité courrier à l'exception de l'espacement proportionnel qui n'est actif qu'en qualité courrier. Notons enfin que l'on dispose des vrais exposants et indices à l'impression.

Qualité 24 aiguilles

Cette P2200 de Nec est sans aucun doute actuellement un excellent choix car elle offre un rapport qualité/prix très au-dessus de la moyenne pour 3 690 F ht ce qui est le prix d'une matricielle normale. De nombreuses nouveautés comme l'alimentation en feuille détachée par le devant, les polices de caractères, la vraie qualité courrier, les cartouches optionnelles, ses treize jeux internationaux lui confèrent des atouts majeurs.

En option, on peut également obtenir une alimentation feuille à feuille automatique et une interface série. Les essais nous ont montré qu'elle était bien compatible, avec reproduction de tous les caractères semi-graphiques IBM.

Lionel Simon

NEC Business System France — Tour Gan, La Défense Cedex 13, 92082 Paris-la-Défense.
Tél. : (1) 49 00 07 07.

Control reset

ORDINATEURS COMPATIBLES IBM* XT*/AT*, 386.

COMPATIBLES DE TABLE TROIS VOLUMES

Ces ordinateurs compacts sont composés d'un coffret métallique avec une alimentation à découpage de 165 W et d'un clavier détaché français AZERTY standard avec voyants de contrôles.

Compatible PC XT* complet à partir de **2 884 F HT**

PC XT* 8088
- Carte mère turbo équipée 256 K.
- Lecteur 360 K et contrôleur.
- Port parallèle.
- Carte couleur graphique.

Réf. : IEEETX
(3 420 F TTC)
2 884 F HT

PC AT* 80286
- Carte mère baby turbo, équipée 512 K
- Lecteur 1.2 Mo Japan et contrôleur.
- Port parallèle
- Carte couleur graphique.
- Horloge calendrier.

Réf. : IEEEAX
(7 090 F TTC)
5 978 F HT

AT 386* 80386
- Carte mère baby 16 MHz 512 K.
- Lecteur 1.2 Mo Japan + contrôleur.
- Disque dur 20 Mo et contrôleur.
- Ports série et parallèle.
- Carte couleur graphique.
- Ecran bifréquence 12''.
- Horloge calendrier.

Réf. : AX386
(22 990 F TTC)
19 385 F HT

COMPATIBLES DE TABLE DEUX VOLUMES

Ces ordinateurs intègrent dans un même boîtier un écran monochrome graphique de 9'' et l'unité centrale. Ils possèdent une alimentation de 165 W et un clavier détaché français AZERTY standard avec voyants de contrôles.

PC XT* 8088
- Carte mère turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique
- 1 lecteur 720 K et contrôleur
- Disque dur 30 Mo et contrôleur
- Ports série, parallèle, joystick
- Horloge calendrier

Réf : IEEEMX
(10 990 F TTC)
9 266 F HT

PC AT* 80286
- Carte mère baby turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique
- 1 lecteur 720 K et contrôleur
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ports série et parallèle
- Horloge calendrier

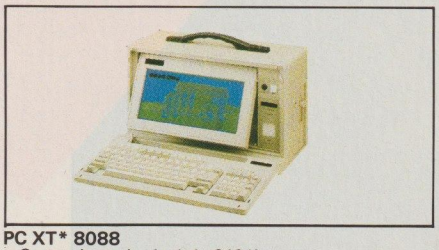
Réf : IEEEMA
(13 990 F TTC)
11 796 F HT

AT 386* 80386
- Carte mère baby turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique
- 1 lecteur 720 K et contrôleur
- Disque dur 20 Mo et contrôleur
- Ports série et parallèle
- Horloge calendrier

Réf : 386 MA
(29 990 F TTC)
25 287 F HT

COMPATIBLES PORTABLE LCD

Ces petits ordinateurs portables possèdent dans leur coffret ABS, un écran plat LCD rétro-éclairé de 640 par 200 pts, un clavier français AZERTY avec voyants de contrôles et une alimentation de 165 W. Ils sont équipés d'une poignée mais il existe une housse de transport en option pour faciliter leur transport (Réf. SAV).



PC XT* 8088
- Carte mère turbo équipée 640 K.
- Carte couleur graphique + LCD.
- Lecteur 360 Ko et contrôleur.
- Disque dur 30 Mo + contrôleur.
- Ports série, parallèle, joystick.
- Horloge calendrier.

Réf. : IEEECX
(14 450 F TTC)
12 184 F HT

PC AT* 80286
- Carte mère baby turbo équipée 640 K
- Carte couleur graphique + LCD.
- Lecteur 1.2 Mo Japan + contrôleur.
- Disque dur 20 Mo et contrôleur.
- Ports série et parallèle.
- Horloge calendrier.

Réf. : IEEECA
(16 990 F TTC)
14 326 F HT

AT 386* 80386
- Carte mère baby 16 MHz 640 K.
- Carte couleur graphique + LCD.
- Lecteur 1.2 Mo Japan + contrôleur.
- Disque dur 20 Mo et contrôleur.
- Ports série et parallèle.
- Horloge calendrier.

Réf. : 386CA
(32 990 F TTC)
27 816 F HT

OPTIONS

VSMALL	Option boîtier mini pour IEEE, TX, AX ou 386	+ 500 F
VLOOK	Option coffret métal look AX* pour IEEE TX	+ 300 F
V64	Option extension de 64 K (9* MM64)	+ 190 F
V256	Option extension de 256 K (9 * MM256)	+ 350 F
VCAS	Option clavier étendu avec curseurs séparés	+ 350 F
VCMNG	Option carte type HERCULES* (reprise CCLRG)	+ 100 F
VCEGA	Option carte type EGA* (reprise CCLRG)	+ 1050 F
VCMIO	Option carte multifonctions (reprise XTFD) pour IEEE TX	+ 700 F
ATMIO	Option multifonction RS232 et parallèle	+ 650 F
DS2	Dos 2.11 + GWBASIC + manuel français	+ 490 F
TLD12	Ecran 12'' bifréquence (type HERCULES* et composite)	+ 990 F
TLD14	Ecran 14'' bifréquence (type HERCULES* et composite)	+ 1190 F
EGA39	Ecran 14'' couleur EGA* 650 ★ 400	+ 3350 F
FD5T	Option lecteur 360 K supplémentaire made in Taiwan	+ 920 F
VFD5J	Remplacement du FD5T par un FD5J	+ 300 F
FD12	Option lecteur 1.2 Mo supplémentaire made in Japan	+ 1250 F
VFD2X	Option D.D. 20 Mo pour IEEE TX (FD 20 Mo + CHDX)	+ 2850 F
VFD2A	Option DD 20 Mo pour IEEE AX (FD20M + FDHD, repride ATFD)	+ 3299 F
VFD3X	Option D.D. 30 Mo pour IEEE TX (FD30M + CRLLX)	+ 3400 F
VFD3A	Option D.D. 30 Mo pour IEEE AX et 386 (FD30M + CRLLA)	+ 3850 F
VFD4A	Option DD 40 Mo pour IEEE AX (FD40M + FDHD, reprise ATFD)	+ 5440 F
VST40X	Option streamer archive 40 Mo + soft pour IEEE TX	+ 4090 F
VST40A	Option streamer archive 40 Mo + soft pour IEEE AX et 386	+ 4290 F
SAV	Housse de transport pour IEEECX, IEEECA, 386 CA et LAPAX	+ 700 F
DOS 32	DOS 3.20 + GW BASIC + MANUEL	+ 1920 F

DUM-DUM

NOMBREUSES AUTRES OPTIONS DISPONIBLES
CONTACTEZ-NOUS (1) 42 93 47 32.

ORDINATEUR PORTATIF LCD

Enfin un ordinateur compatible PC/AT* à un prix abordable. Sans être révolutionnaire cet ordinateur particulièrement performant défie ses concurrents par son rapport qualité/prix incroyable. A notre avis, il faut aller l'essayer et vous ne pourrez résister à son charme.

- Coffret ABS, clavier, alim. 180 W
- Ecran plat LCD 640 x 200
- CPU 80286 TURBO 10 MHz
- Mémoire 640 K
- Carte écran multimode CGA, MDA, HGC
- 2 drives 3''1/2, 720K
- Port RS 232
- Port parallèle
- Clavier étendu
- Poids : 6,5 kg
- Autonomie : 3 à 5 heures
- Liaison externe prévue pour coffret d'extension (cartes E/S, disque dur...)

réf : LAPAX

~~24 990 F TTC~~ **18 990 F TTC**

PARIS 15ème
Près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt 75015 PARIS
16 (1) 48 42 55 10
Métro : Convention

PARIS 12ème
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes 75012 PARIS
16 (1) 43 40 80 80
Métro : Porte de Vincennes

PARIS 8ème
Vente par correspondance
34, rue de Turin 75008 PARIS
16 (1) 42 93 47 32
Métro : Place de Clichy, Liège

Conditions de vente. Pour éviter les frais du contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port). Forfait de port 40 F jusqu'à 5 K, au-delà nous consulter. Nos prix sont TTC.
*marques déposées, photos non contractuelles.

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption. La majorité de nos produits sont garantis 1 an (nous consulter).

BYLINE

Dans notre numéro de janvier, nous avons largement présenté le dossier PAO où il était question de *Byline*. Voici, en avant-première, sa version américaine. Ce logiciel est édité par Ashton-Tate, maison bien connue pour ses produits *dBase*, *Framework* et *RapidFile*.

La première particularité de *Byline* est sa spécificité PC. Il tient compte des configurations traditionnelles de ce genre de machine et de son manque notoire de standard graphique.
Ainsi, *Byline* n'est pas un succédané d'un produit antérieurement prévu pour fonctionner sur un micro tel que le Mac. Ceci se vérifie aussi bien dans les périphériques de saisie que dans les types d'imprimantes supportées.

Byline présente bien

Un tel logiciel a des finalités bien précises. Il ne s'agit d'abord pas d'un énième traitement de texte, mais plutôt d'un outil de publication assistée orienté vers la production de documents améliorés avec capacité d'intégration de texte et d'images (graphiques ou tableaux) en utilisant toutes les ressources de polices et de tailles de caractères.
Le but d'usage de *Byline* est de faire disposer aux utilisateurs d'un produit à finalité professionnelle dans le cadre d'activités d'entreprise. Il s'adresse donc à ceux qui veulent obtenir des documents de qualité, dont la présentation doit aider à renforcer la persuasion du message. *Byline* sera donc préconisé dans la production de rapports, de présentations, de lettres, de documentations techniques, de certificats, de catalogues, ou encore de devis. D'autres usages de *Byline* sont envisageables comme la communication d'entreprise et tous les documents de correspondance inter ou intra-bureaux.

Pas de dispositifs spéciaux

Il n'y a pas de moyens ou de dispositifs spéciaux indispensables au fonctionnement de *Byline*. Il faut un PC, XT ou AT compatible, 384 ko de Ram, deux lecteurs de disquettes ou un disque dur, et une version de Dos 2.0 ou ultérieure.
Byline utilise le clavier, sans recours à la souris. Il n'exige pas non plus d'environnement graphique spécial du type *Windows* ou *Gem*.
Les cartes graphiques supportées sont les CGA, EGA, Hercules et Hercules Plus. On peut y ajouter les machines Toshiba 3100 ou ATT 6300 et les moniteurs Wyse.
Cette liste n'est évidemment pas exhaustive et il faut y inclure tous les documents dont la forme renforce le fond. On a pensé parfois quitter trop tôt la galaxie Gutenberg. *Byline* est un logiciel de rencontre entre les productions de divers autres logiciels : traitement de texte, tableur, base de données ou grapheurs. Comme

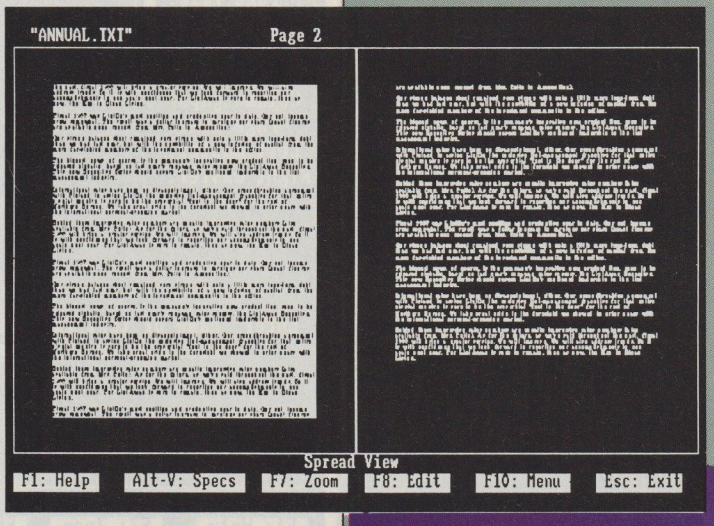
logiciel de publication assistée, *Byline* permet de créer, d'organiser et d'imprimer des mises en pages un peu plus complexes que celles obtenues généralement avec les traitements de texte. Il faudra donc bien séparer la forme du document (sa présentation) du fond (le contenu).
Dans la plupart des cas, les textes, tableaux ou graphiques proviennent d'autres sources. *Byline* importe facilement des fichiers d'origines diverses bien qu'il soit capable de créer ses propres textes.
En ce qui concerne les imprimantes, le choix est assez large puisqu'il va des matricielles 9 et 24 aiguilles jusqu'aux lasers. On peut utiliser les Star, Epson, Oki, NEC, Citizen, IBM et même Apple ImageWriter, comme la série des Lasers HP, Apple LaserWriter ainsi que toutes les machines compatibles PostScript. Avec un disque dur, on peut installer plusieurs imprimantes. L'installation, notamment sur un disque dur, se réalise par activation d'un fichier Batch qui crée un répertoire pour le logiciel et un autre pour un tutorial. Les quatre disquettes sont introduites à la demande et l'occupation totale est d'à peu près 1,5 mega. Les réponses à deux questions complètent l'installation avec le type de carte graphique et le type d'imprimante : à la première mise en route, *Byline* demande le nom de l'utilisateur et le numéro de série.

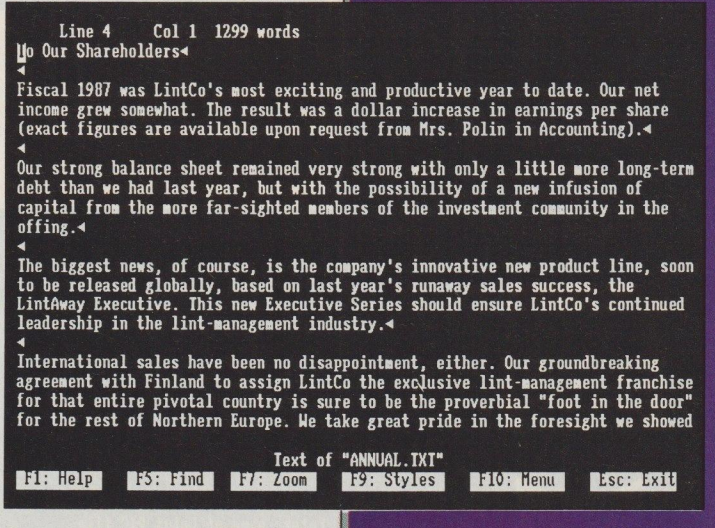
Concept de base : l'élément

Le concept de base de *Byline* est l'élément. Une page est mise en forme par l'utilisation d'éléments rectangulaires qui sont les composants de base. Un élément c'est aussi bien un titre, un texte ou une image graphique. Ces éléments sont directement composés à l'aide de l'éditeur de texte mais surtout importés par les fichiers produits par des programmes d'applications extérieurs. L'intérêt de *Byline* est justement cette capacité à travailler avec des textes, des tableaux et des graphiques créés par d'autres applications et directement intégrés, sans conversion intermédiaire de formats.
Microsoft n'est pas très présent dans cette liste où il n'est fait mention ni de *Multiplan*, ni de *Chart* ou *Word*. Une autre facilité particulière de *Byline* permet d'utiliser *dBase III Plus* avec *Byline* pour réaliser des fusions et du publipostage à partir des enregistrements de *dBase*. L'import est automatique dans l'élément courant. Il suffit de donner le nom du fichier. Parmi les formats les plus courants, on notera les mentions d'ASCII, *dBase, Lotus 1.2.3, WordPerfect, Multimate*, les fichiers ".PIC", *Wordstar, PC Paintbrush, MacPaint, Fontasy, BSave* (graphiques Basica) plus les images scannées avec les appareils DEST, ZSoft ou HP.

Ecran partagé en deux pages

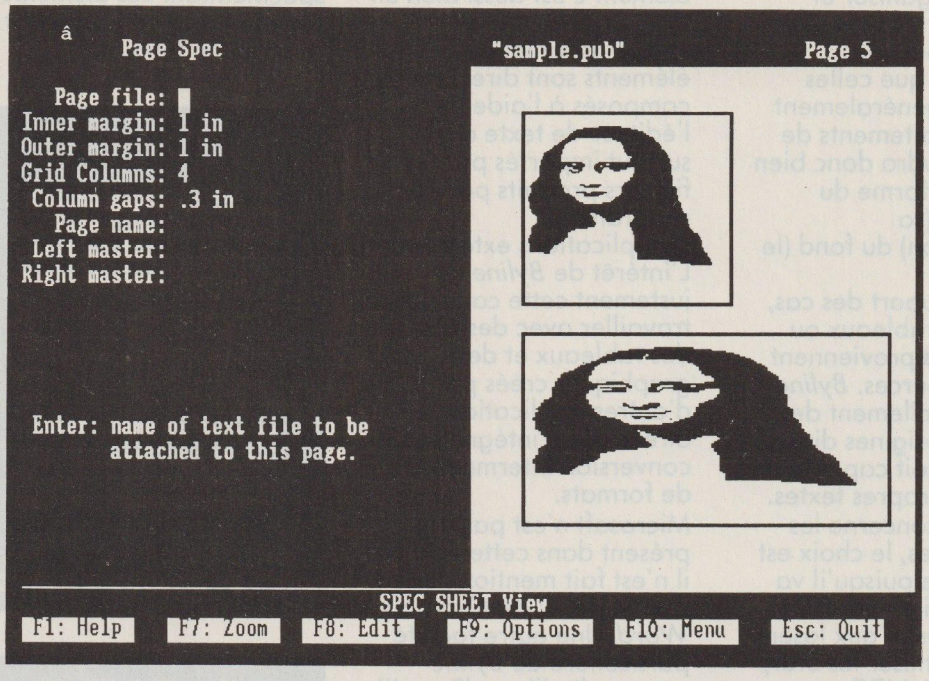
Pour simplifier, disons que la présentation de *Byline* se résume à un écran partagé en deux parties.
— La partie gauche est appelée page de spécification (spec page) : elle définit les caractéristiques de la page ou de l'élément en cours. C'est ici que l'on change l'aspect de la page ou d'un élément.
Ainsi, à chaque page est associée une page de spécification. Les éléments textes et photos possèdent aussi leurs définitions.



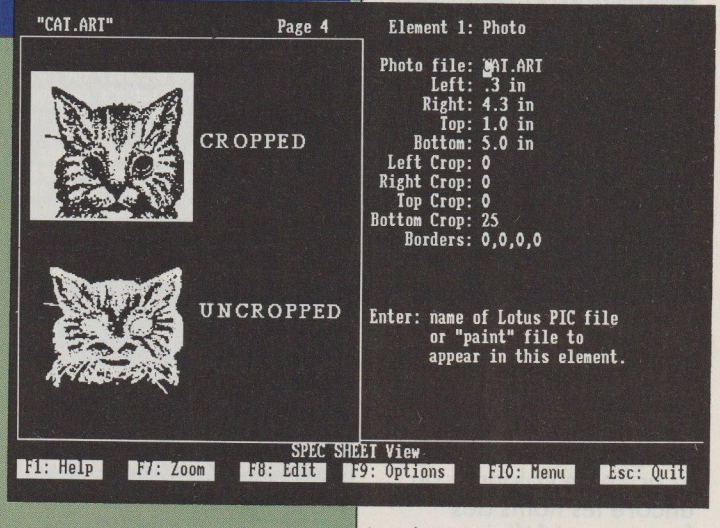


Deux aspects du même texte. En haut, la vue avant impression en mode graphique. En bas, la vue en mode caractère du texte. Cela donne une vue assez précise du rendu final, sans avoir recours à un écran graphique haute résolution.

Dans cette page les paramètres définissables sont, entre autres, les marges, le nom de page, la grille de colonnes ou encore les noms des formats prédéfinis (master).
— La partie droite de l'écran reflète la page en cours de mise en forme. Il ne s'agit pas de Wysiwyg à proprement parler mais d'une représentation souvent illisible du texte et des images. Cette page montre la disposition en fonction des différents paramètres retenus, comme par exemple le



La reprise de documents graphiques en mode bit-map peut s'accompagner de transformations isométriques ou non. Pour cadrer exactement dans l'espace que l'utilisateur a décidé de réserver.



nombre de colonnes, le type de justification (centrée, en miroir, gauche, droite ou pleine), le placement de la page par rapport au haut et bas, et les marges. On visualise aussi l'intercolonnage et les encadrements demandés.

La plupart des opérations à réaliser s'effectuent par l'intermédiaire des touches de fonction pour zoomer, demander l'aide (pas toujours très grande), passer en mode édition, choisir des options, ou activer le menu.

Au menu (F10), on trouve la création d'élément de texte ou de photo-image, l'édition (modification de taille d'un élément déplacement d'élément), la présentation, l'installation des imprimantes, l'impression et divers paramètres de fonctionnement.

Les touches F2 à F6 servent à réaliser des coupes, des collages, des copies ou à retrouver des pages.

La touche F9 affiche les options possibles pour un champ donné.

Préparation du document

De nombreux paramètres interviennent dans la construction d'un document et *Byline* fournit les menus pour choisir les options. On peut ainsi fixer le nombre de colonnes de présentation, placer exactement un élément en donnant des mesures en pouces, en millimètres, en centimètres ou en points.

On n'utilise donc pas les flèches pour placer et cela exige la préparation de son document en dehors de la présentation écran.

La préparation d'un document se réalise en fait par étapes successives avec une détermination préalable des éléments (textes et images) qui constituent les pages.

Pour chaque élément, on donne un nom, les mesures de placement avec une visualisation immédiate dans la page.

Après cela, on choisit le type de caractères et sa taille ainsi que le nombre de colonnes si nécessaire. Là encore l'effet est tout de suite visualisé. On peut également fixer des épaisseurs de bordures ou ne prendre qu'une partie d'une image.

Pour modifier ou ajouter du texte, le passage en mode éditeur se fait directement avec fixation des effets comme le gras, souligné, italique ou indices. On repasse ensuite dans les spécifications et on précise sa mise en page.

Une fois installé dans la page, un élément peut être repris par la commande Edit du menu par l'usage d'un "presse papier" (clipboard) pour les parties d'élément que l'on coupe puis que l'on colle ou recopie. Ces mêmes commandes sont disponibles dans l'éditeur.

La finalité d'un système de publication assistée c'est l'impression. Pour cela *Byline* offre plusieurs possibilités comme l'impression d'une page ou d'un élément en cours, la publication dans son intégralité, des pages sélectionnées ou encore des pages en publipostage. On peut aussi bien utiliser une imprimante qu'un fichier pour sortir les documents.

Byline utilise quelques techniques avancées d'édition comme celles des en-têtes en bannière ou de colonnes, l'usage de variables, des caractères de répétition, des dates ou des numéros de page ainsi que des fonds de plan (master page) qui viennent se surimposer sur les pages de la publication. On peut également utiliser des notes (non imprimables) pour commenter des pages, créer des tables et même enregistrer puis utiliser des fichiers de frappe pour les opérations fréquentes ou les textes répétitifs. On pourra par exemple constituer un fichier de frappe pour imprimer automatiquement une publication.

Enfin, un utilitaire de prise de vues (Camera) est fourni pour prendre des vues graphiques de logiciels et permettre l'intégration de ces vues dans des documents comme éléments photos.

Byline n'est pas le meilleur produit de PAO disponible actuellement sur le marché. Il a en revanche plusieurs atouts sur ses concurrents. Il a d'abord été conçu pour le PC et n'exige aucun environnement ou dispositif particulier.

Pour bien débuter en PAO

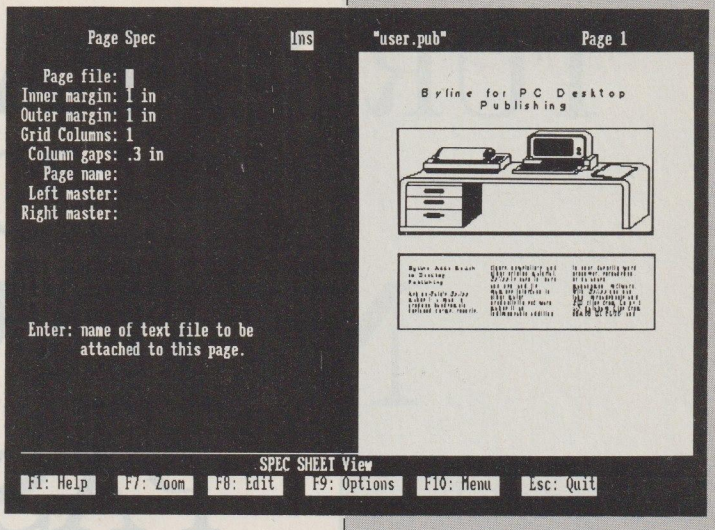
D'autre part, il sait relire directement la plupart des fichiers de traitement de texte, de grapheur (directement ou par Camera) et de *dBase*. Il est donc un outil intégrateur pour la publication. Il fonctionne assez rapidement et sa prise en main s'effectue en quelques heures.

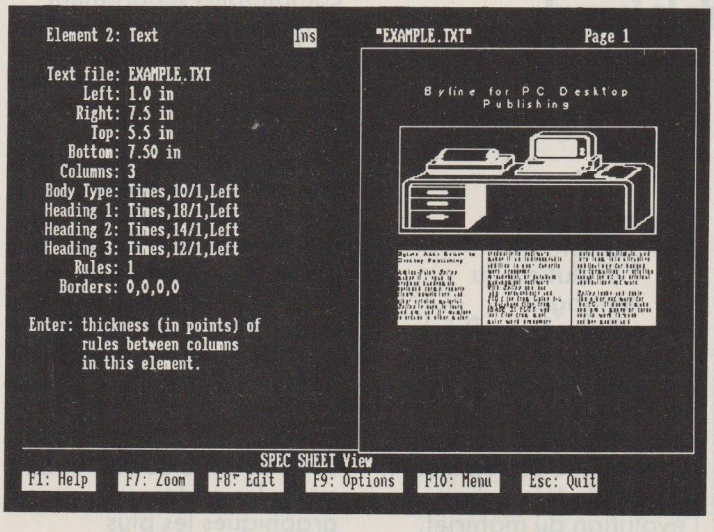
Le produit testé était entièrement anglais mais, malgré un vocabulaire un peu spécialisé, la documentation est claire et bien menée. Elle aborde notamment quelques règles de présentation des documents pour l'équilibre visuel et explique le vocabulaire associé à cette technique.

Byline est un produit intermédiaire dans ce sens qu'il utilise bien en amont les fichiers d'applications extérieures et qu'il fournit une bonne part des fonctions de la PAO. En revanche, on ne dispose pas des trames, des facilités de recherche sur d'autres répertoires ou même des filets. Il est aussi impossible de prévisualiser un fichier image pour savoir si c'est le bon ou encore de changer de disque.

Byline n'en est pas moins un logiciel intéressant, facile d'emploi et donnant goût à la PAO. Il s'adapte à des moyens matériels réduits et n'exige pas de laser. A ce titre, il peut intéresser un public plus large que certains autres produits de la même catégorie.

Lionel Simon





Byline supporte le multicolonnage et le tracé de filets de différentes épaisseurs exprimées en points typographiques.

Renseignements : La Commande Electronique — 7, rue des Prias 27920 Saint-Pierre de Bailleul. Tél. : 32 52 54 02

TURBO PASCAL 4.0 : UN NOUVEAU PASCAL

La cuvée 88 a de quoi surprendre plus d'un blasé, elle passe résolument au top niveau professionnel, tout en conservant la simplicité qui a fait le succès de la formule.

Pour se rendre compte de l'évolution du langage Turbo-Pascal, il suffit de comparer les trois cent huit pages de la version 2 avec les six cent cinquante-quatre pages du manuel de la version 4. Collant de très près à l'évolution du matériel, Borland prend en compte les dernières caractéristiques offertes par les constructeurs de micro. On notera à ce propos :

— l'exploitation de toute la mémoire disponible, y compris l'extension au-delà du méga-octet géré par le MS/Dos actuel,

— le saut de la barrière des 64 ko de codes qui était contraignante pour une utilisation professionnelle du langage,

— la facilité de création d'un atelier logiciel par prise en compte de modules (les unités) compilables séparément et gérés par une bibliothèque,

— une gestion "intelligente" du processus compilation-édition de liens ne recompilant que les modules ayant été modifiés depuis la dernière compilation.

Ajoutez à cela la possibilité de prendre en compte le coprocesseur mathématique, de fonctionner depuis le PC bas de gamme jusqu'au PS/2-80 avec 80386, et de gérer les cartes graphiques les plus populaires actuellement (Hercules, EGA, VGA), et vous obtenez un outil de création de programme véritablement époustouflant.

La notice : 654 pages et 3 disquettes

Nous avons eu en main la version américaine, la version française est prévue pour fin février 1988, gros bouquin de 654 pages de qualité : c'est clair, ordonné (27 chapitres et 9 annexes), et commenté avec de nombreux exemples, rien à redire.

Trois disquettes accompagnent la notice. On y trouve le compilateur sous les deux modes d'utilisation (voir plus loin), les utilitaires de gestion de bibliothèque, de gestion de projet, de configuration et de compatibilité avec la version 3.

Nous disposons également des unités logicielles standard de gestion du clavier, de l'écran, de l'imprimante, des ports de communication, du système, du Dos et du graphique.

En plus, un nombre impressionnant de fichiers sources de petits programmes en Turbo-Pascal (nous en avons dénombré 81), dont un est particulièrement intéressant à analyser et à voir fonctionner, il s'agit de *GRDemo*, dont le but est de montrer les possibilités de base du graphique, avec reconnaissance

automatique du type d'écran installé sur votre machine.

Deux méthodes pour le compilateur

Deux méthodes de travail sont proposées : un environnement intégré de compilation-édition de liens, et, plus classique, une compilation dirigée par ligne de commande.
La première méthode, qui a fait l'originalité des langages diffusés par Borland, permet de créer, de mettre au point, et d'exécuter un programme sans quitter l'écran de contrôle, dont l'ergonomie est fondée sur les fenêtres et menus déroulants. De plus, *Turbo-Pascal 4* offre la même présentation que *Turbo-C* et *Turbo-Basic*, ce qui est très bien pour ceux qui naviguent entre les deux langages.
Le compilateur est monopasse, avec une vitesse de compilation annoncée à 27 000 lignes par minute sur un IBM AT3 à 8 MHz (les spécialistes apprécieront), soit deux à trois fois plus rapide que la version 3.
A titre indicatif, *Turbo-C* se "traîne" à 10 000 lignes par minute.
Le code produit est optimisé en vitesse d'exécution, nous n'avons pas encore de résultat d'essai à vous communiquer, sauf un seul donné par Borland, pour un crible d'Eratosthène de 25 itérations : il s'exécute en 9,7 s en *Turbo-Pascal 3*, et en 9,3 s avec la version 4.
La principale innovation est la possibilité de créer des "unités" qui sont des ensembles de codes compilables séparément. Chaque unité, limitée à 64 ko de code exécutable, est stockée dans une bibliothèque sous forme compilée, et peut être utilisée par un programme ou par une autre unité.
Cette organisation présente deux avantages : l'utilisation de toute la mémoire disponible sur votre matériel, y compris l'extension de mémoire de type LIM au-delà des 640 ko gérés par MS-Dos, et la possibilité de commercialiser des bibliothèques de fonctions utilitaires sans en communiquer la version source.
Turbo-Pascal 4 est livré avec sept bibliothèques d'unités standard, nous y reviendrons plus en détail.
L'utilitaire *Make*, dit de "gestion de projet" est une nouveauté qui se charge de relancer la compilation uniquement des modules ayant subi des modifications entre deux phases de mise au point, et un "Linker" ne conservant dans le fichier exécutable que les éléments de la bibliothèque standard réellement utilisés, ce qui conduit à produire des fichiers ".EXE" plus compacts.
De plus, on dispose d'une bibliothèque graphique de base très bien fournie, capable d'utiliser les principaux types d'écrans disponibles à ce jour sur le marché (CGA, EGA, VGA, Hercules, Olivetti (AT & T6300), IBM 3270).
On peut également effectuer des compilations conditionnelles, c'est-à-dire produire différents fichiers sources exécutables à partir d'une même source, en fonction de valeurs de paramètres précisés par le programmeur.
Enfin, il est possible de réutiliser des fichiers de codes compilés avec *Turbo-C*, ce qui est une façon élégante de lancer un pont entre les deux langages.

Environnement de programmation

Le principe de l'environnement intégré est de produire un fichier exécutable sans avoir à quitter l'écran de contrôle, depuis la confection du fichier source, en passant par la compilation, la détection et la correction des erreurs, jusqu'à l'édition des liens.
L'écran est partagé en plusieurs zones. En partie supérieure la bande

```
File     Edit     Run     Compile     Options
 Line 1     Col 1    Insert Indent     C:QSORT.PAS

{          Copyright (c) 1985, 87 by Borland International, Inc.

program qsort;                    Help
{$R-}                             Index
{$S-}
uses Crt;          Help on Help            Current pick file item
                   Backup source toggle    Debug info toggle
{ This program     Boolean eval toggle     Destination item
{ provides an e    Build item              Directories item
{ memory. The p    Change dir item         Directory item
{ between 0 and    Character set           Dos unit
{ procedure. Fi    Compile command         Edit auto save
{ Note that sta    Compile item            Edit command
{ compiler dire    Compiler menu           Editing commands
                   Conditional defines     Edit window
const              Config auto save        Environment menu
  max = 1000;      Crt unit                Error messages
                                           Executable dir opt
type                                                        PgDn
  list = array[1..max] of integer;
```

TP4 utilise maintenant, comme les autres "Turbo", fenêtres et menus déroulants. La bascule de l'éditeur vers le menu s'effectue dorénavant par la touche F10.

horizontale des noms de menus, ensuite la fenêtre réservée à la source du programme, puis une fenêtre conservant la trace de la dernière exécution, et enfin la dernière ligne en bas de l'écran donne un rappel des actions possibles à un moment donné du traitement.
La barre supérieure des menus permet de choisir une action par sélection du type menus déroulants. Le choix primaire proposé concerne les fichiers (File), l'édition (Edit), l'exécution (Run), la compilation (Compile) et les options (Options).
Un menu se déroule, à la façon d'un store, sous la commande sélectionnée (sauf Edit et Run qui sont à action immédiate), proposant des options secondaires que l'on active en tapant leur première lettre ou en déplaçant la barre en vidéo inverse à l'aide des touches fléches et de la touche Retour, ou à l'aide des commandes "rapides".

Les choix primaires

— Le choix primaire **File** nous autorise à :
— charger un fichier source dans l'éditeur, ou à le sauvegarder avec différentes variantes,
— afficher le catalogue du disque,
— changer de répertoire,
— exécuter une commande Dos et revenir dans *Turbo-Pascal*, et
— quitter le logiciel.
— **Edit** active l'éditeur de texte intégré basé sur la syntaxe bien connue de *Wordstar*, il vous permet de créer ou de modifier les sources des programmes.
— La commande **Run** lance l'exécution du programme en cours de mise au point dans le respect des options définies avec la commande correspondante. Après l'exécution du programme, vous vous retrouvez dans l'environnement *Turbo-Pascal*.
— Le choix **Compile** permet de lancer une compilation simple, d'invoquer Make pour ne recompiler que les modules ayant subi des transformations, dans le cas d'un ensemble complexe de modules. En employant **Build**, vous recompilez l'ensemble des modules de façon inconditionnelle. Avec **Destination**, le code exécutable peut être envoyé sur disque (fichier .EXE) ou rester en mémoire. Avec **Find error**, *Turbo-Pascal* recherche l'emplacement dans la source d'une erreur d'exécution. On trouve ensuite **Primary file** pour informer Make du premier fichier à prendre en compte et **Get info** pour obtenir des informations sur le fichier .PAS courant, tels que taille en octets, nombre de lignes, etc.
— Le choix **Option** personnalise l'environnement dans lequel vous travaillez, cela va des conditions de compilation, en passant par la répartition des différents fichiers sur votre espace de stockage (disque dur ou disquettes), pour finir par le choix du nombre de lignes affichées sur l'écran selon votre matériel, 25 lignes en standard, 43 lignes en mode EGA et 50 lignes en mode VGA.

Le langage Pascal

Passons en revue les apports de la version 4 par rapport à la précédente. Le nom du programme placé en tête de la source doit être unique, c'est-à-dire ne pas correspondre à un autre nom de variable par exemple.
De nouveaux types de données sont offerts : le type "word" qui est un entier non signé sur 16 bits pouvant prendre les valeurs de 0 à 65535, le type "longint" entier non signé sur 32 bits avec une plage de variation de -2147483648 à 2147483647 autrement dit d'environ plus ou moins deux milliards.
En plus, on trouve les types associés au format IEEE — si votre équipement comprend un coprocesseur mathématique (option de compilation $N+) — permettant la manipulation des nombres avec 15 à 16 chiffres significatifs (type double), ou 19 à 20 chiffres significatifs (type extended), ou encore le type "comp" qui peut être comparé au type long-entier en double précision, mais avec calcul en mode réel.

Compatibilité avec la version 3

Il existe certes une certaine compatibilité montante entre la version 3 et la nouvelle version de *Turbo-Pascal*, mais cette compatibilité n'est pas directe, en ce sens qu'elle passe par l'emploi d'utilitaires fournis avec la compilateur, pour transformer une source écrite en *Turbo- Pascal 3* et la mettre en accord avec les nouvelles règles du jeu.
En effet, en lisant l'annexe A de la notice, des pages 507 à 517, on se rend compte que les changements apportés risquent de bouleverser plus d'un programme. C'est en quelque sorte la rançon du progrès.
En effet, la possibilité

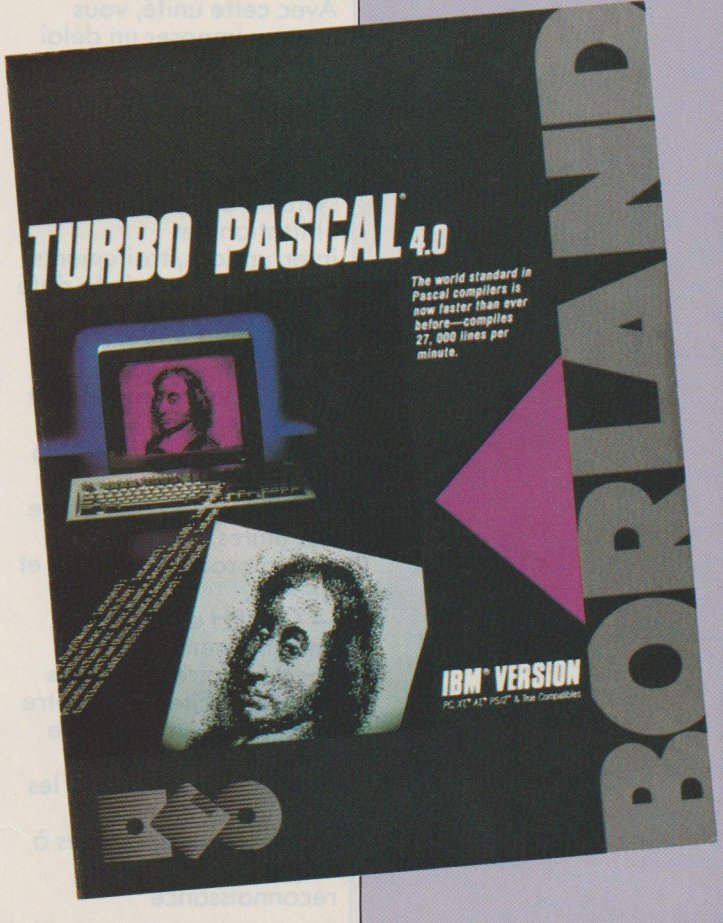
offerte de déporter du code dans des unités compilées séparément a modifié le mode d'utilisation des identificateurs prédéclarés, qui étaient toujours disponibles avec la version 3, et qui sont maintenant répartis dans les différentes unités standard (Dos, Crt, Printer, Graph, Turbo3, Graph3), il faut donc prendre la précaution d'utiliser l'instruction "uses" qui prévient le compilateur de prendre en compte les unités spécifiées.
De même, la nouvelle version n'accepte plus le découpage d'une grande application en *overlay* (recouvrement), il faut alors reconvertir les fichiers .CHN en unités. Ce n'est pas dramatique, mais il faut le faire ! Une certaine liberté était accordée en version 3 pour placer les options de compilation de type include ; il faut maintenant respecter un certain nombre de règles. Pour quelques instructions, la syntaxe est légèrement modifiée, de même que l'appel de quelques procédures standard a été revu, en particulier tout ce qui concerne le graphique. Nous n'avons pas eu le temps matériel de vérifier le bon fonctionnement de l'utilitaire de conversion UPGRADE.EXE fourni par Borland, accompagné des unités de compatibilité *Turbo 3* et *Graph 3*.
Le chapitre VIII de la notice (de la page 107 à 126) commente abondamment le processus de transformation d'une source *Turbo-Pascal 3* en version 4. Ce programme de conversion place des messages là où il y a changement de syntaxe entre les deux versions, avec mise à jour automatique si possible, peut écrire un journal relatant ces avertissements et modifications, insère automatiquement les instructions "uses" nécessaires, et peut optionnellement découper une grande application en unités compilables séparément.
Nous dirons que la décision prise par Borland de ne pas assurer une compatibilité montante directe et parfaite est sage, car il faut quelquefois savoir faire table rase du passé pour éviter d'hypothéquer l'avenir.

Les unités

La principale critique contre les versions antérieures était, à l'opposé d'autres implantations de Pascal, de Fortran ou de C, de ne pas pouvoir découper une application en petits modules, faciles à mettre au point, très spécialisés, rangés dans une ou plusieurs bibliothèques, utilisables à la demande, et n'occupant qu'un emplacement de mémoire strictement nécessaire.
En *Turbo-Pascal*, une unité est un ensemble d'instructions pouvant être vu comme un programme Pascal indépendant. A ce titre, l'unité est organisée de façon similaire avec déclarations de types, variables, fonctions et procédures, avec en plus, évidemment, la partie spécifique qui en fait une "unité".
Cette partie spécifique comprend l'en-tête, mot réservé UNIT suivi du nom de l'unité, l'interface spécifiant quelles sont les unités utilisées, ce qui sera visible par celui qui l'appelle (programme ou autre unité), cette visibilité comprend les constantes, types, variables, procédures et fonctions.
Le développement des procédures et des fonctions est détaillé ensuite, avec incorporation possible de langage machine en ligne.
Borland livre un certain nombre d'unités standard, que nous allons analyser à la suite, l'utilisateur peut évidemment créer ses propres unités et les stocker dans sa propre bibliothèque. Un utilitaire appelé PUMOVER se charge de la gestion des bibliothèques, ce qui permet de concevoir un véritable atelier logiciel, basé sur une panoplie d'outils dont la mise au point a été effectuée de façon très sérieuse. Une nouvelle application consiste alors en un assemblage de modules existants.

Les unités standard

De même que vous utilisez des procédures et des fonctions incorporées au



langage Turbo-Pascal, vous pouvez utiliser les fonctions, procédures, constantes, types et variables incluses dans les unités standard.
— SYSTEM est automatiquement utilisée par toute unité ou tout programme. Cette unité correspond aux sous-programmes de base nécessaires au fonctionnement du système, il n'a pas à être appelé par la clause USES. On y trouvera, entre autres, des variables prédéfinies pour la gestion des entrées/sorties, de la mémoire, etc.
— CRT se charge de la gestion du clavier, de l'écran et du son. On y trouve des procédures pour effacer l'écran, changer son mode et sa couleur, gérer le curseur et les attributs d'affichage, définir des fenêtres de visualisation. Avec cette unité, vous pouvez imposer un délai d'attente, et lire une touche du clavier dynamiquement.
— DOS donne accès aux fonctions spécifiques du système d'exploitation : utilisation des interruptions, traitements liés à la gestion de la date et de l'heure, gestions des fichiers, exécution d'un programme spécifié dans la ligne de commande, et production de programmes résidents en mémoire.
— PRINTER, la plus petite des unités, ne comprend que la procédure Write et dérivés.
— GRAPH est certainement la plus spectaculaire des unités standard. Elle met à votre disposition un ensemble d'outils graphiques de base, fonctionnant sur les principales cartes graphiques disponibles à ce jour, avec une reconnaissance automatique de la carte installée : vous pouvez écrire, sur une machine X, un programme utilisant la représentation graphique, sans vous soucier de la particularité de la machine Y sur laquelle votre chef-d'oeuvre sera utilisé par monsieur tout-le-monde.
Les cartes graphiques utilisables sont les suivantes : CGA 320x200 4 couleurs ou 640x200 monochrome, MCGA 320x200 ou 640x200 ou 640x480, EGA 640x350 16 couleurs et ses dérivés, VGA 640x480 16 couleurs, Hercules 720x348 monochrome, AT&T 6400 (Olivetti M24 ou M28) 640x400 monochrome, PC3270 720x350 (pour la "grosse informatique" IBM). Impressionnant !

Soixante fonctions graphiques

Nous vous donnons en vrac, les fonctions graphiques disponibles, sans les détailler pour l'instant car il y en a soixante, cela fera l'objet d'articles ultérieurs, car le sujet est très vaste. Ces fonctions autorisent l'action sur l'aspect de l'affichage par le choix des couleurs du fond et des entités (si vous êtes équipé d'un écran couleur évidemment), et par la définition du mode de dessin (ET OU XOR, etc.), la définition des zones d'écrans pour effectuer des traitements locaux de dessin (avec coupure automatique), la sauvegarde, la récupération ou l'effacement (comme application : les menus déroulants ou fenêtrage). Pour dessiner vous disposez des entités point (coordonnées en absolu ou en relatif), droite, cercle, arc de cercle, ellipse, polygone, rectangle, barre de graphique en 2D et 3D et autres camemberts (la Normandie n'est pas oubliée).
Vous disposez de différents modèles de fond pour le remplissage de zones, vous pouvez mélanger texte et graphique avec différentes fontes (dont une gothique du plus joli effet) utilisées en mode justification ou non, et obtenir des informations sur l'état actuel du graphique permettant de bâtir des programmes interactifs.
Toutes ces fonctions sont détaillées une à une dans la notice, avec à chaque fois un petit exemple d'application. Lorsque l'on a connu l'ancien style de rédaction des notices, c'est tout simplement sublime.
Les unités TURBO3 et GRAPH3 permettent d'assurer la compatibilité avec les sources de programmes écrits en mode version 3 de *Turbo-Pascal*. Nous avons vu ce problème plus haut.
Nous avons le sentiment d'avoir oublié beaucoup de possibilités dans notre tour d'horizon, mais comment résumer plus de 600 pages de notice en quelques feuillets ? Par exemple, nous n'avons pas parlé du traitement des erreurs de programmation, de la programmation avancée par utilisation du langage machine incorporé aux instructions *Turbo- Pascal*, etc., etc.
Il nous reste à signaler la sortie prochaine de différentes boîtes à outils (*Toolboxes*), consacrées aux bases de données, aux traitements de texte, aux graphiques, aux jeux et aux traitements numériques pour ingénieurs et scientifiques.

Pierre Squelart

Borland — Les Postillons des Bruyères - 65, rue de la Garenne 92318 Sèvres Cedex.
Tél. : (1) 45 07 15 11.

PROGRAMME PRINTEMPS 88

OPERATION CADEAUX*

Cadeau PC 1512 Amstrad

128K DE MEMOIRE VIVE SUPPLEMENTAIRES
+ 1 traitement de texte EVOLUTION SUNSET
+ 1 tableur CALCOMAT/Micro Applications
+ 1 gestionnaire de fichiers SUPERBASE
+ 4 JEUX : World Games, Leader Board, Arkanoïd et Super Tennis.

A partir de maintenant, quand vous achetez un PC 1512 chez GENERAL, vous le payez le prix d'un PC 1512 512 Ko de mémoire vive et vous avez un PC 1512 de 640 Ko de mémoire vive.

L'équipe de GENERAL s'est demandée quel cadeau pouvait être fait à nos clients acheteurs de PC 1512 pour qu'ils soient bien malheureux d'aller les acheter ailleurs qu'à notre magasin. Les traditionnelles panoplies de petits cadeaux tels que joysticks, petits programmes, boites de rangement sont idéales pour les utilisateurs familiaux, mais pour une utilisation professionnelle, il faut de l'utile et, si possible, de l'indispensable.

Partant de cette réflexion, Marcel, notre responsable du Service Après-Vente (plus de 400 machines Amstrad passent entre les mains de son service chaque mois) a proposé d'étendre gratuitement la mémoire du PC 1512 de 512 Ko à 640 Ko.

A première vue, l'offre était stupéfiante. Il est certain que 128 Ko supplémentaires apportent à l'utilisateur un confort pratiquement essentiel dans certains grands programmes comme dBase II ou Lotus 1.2.3, entre autres. Mais de là à en faire cadeau ! Mais de là à transformer des centaines, voire des milliers de PC 1512 dans nos ateliers, vu le coût d'une telle opération, nous y avons réfléchis à deux fois.

L'idée a mûri, Marcel nous a prouvé qu'elle était parfaitement réalisable et qu'en achetant les composants par grosse quantité (18 microprocesseurs par extension) le coût en devenait raisonnable et nous avons donc adopté l'**EXTENSION MEMOIRE CADEAU.**

Aujourd'hui, grâce à cela, nous sommes heureux d'aller encore plus loin dans le sens de **la philosophie AMSTRAD : un rapport prix/performance optimum.** Donc, à partir de maintenant, tous les PC 1512 vendus par GENERAL ont une mémoire vive de 640 Ko, c'est-à-dire la capacité mémoire maximum sans modification du DOS. La garantie du PC 1512 acheté chez GENERAL est de 2 ans et, bien entendu, vous pouvez bénéficier du paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem).

Cadeaux pour les PCW Amstrad

1 1 rame papier
2 1 ruban d'imprimante supplémentaire
3 1 garantie 2 ans pièces et main d'œuvre
4 1 bon d'achat de 300 F pour un logiciel professionnel d'une valeur minimum de 1000 F (bon valable 6 mois)
5 1 paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem)

Cadeaux pour les CPC 464 et 6128 Amstrad

1 1 manette de jeu
2 50 jeux cadeaux : (Maze Eater, Cyclons, Handicap Golf, Rush Hour Attack, Royal Rescue, Star Trek, Whirly, Fighter Command, Attacker, Draughts, Evasive Action, Noughts and Crosses, The King's Orb, Play Hi-Low, Exchange, Hangman, Pontoon Bet, Fireman Rescue, 3D Maze, Colony 9, Backgammon, Solit, Yamzee, Craps, Three Cards Brag, Trucking, Rally 3000, Sitting Target, Nemiesis IV, Space Ship, Jet Flight, Dragona Maze, Intruder, Inferno, Ghosts, Fantasy, Space Base, Planets, Hopping Herbet, Dynamite, Time Bomb, Day at the Races, Lunar Landing, Space Mission, Rats, Motor Way, Donjon Adventure, Space Pod Rescue, High Rise, Creepy Crawley)
3 1 garantie 2 ans pièces et main d'œuvre
4 1 paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem)

Cadeaux pour toute imprimante achetée chez GENERAL

1 1 garantie 2 ans pièces et main d'œuvre
2 1 rame papier
3 1 paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem) à partir de 2000 F d'achat

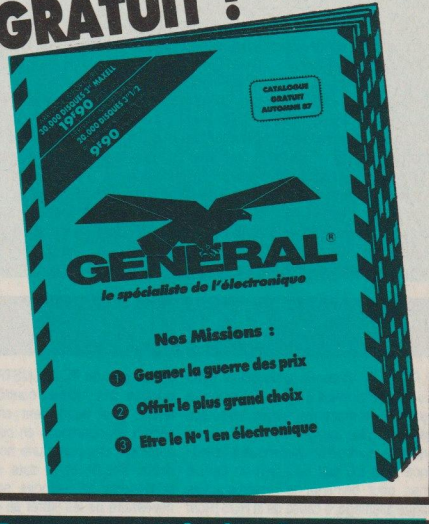
Cadeaux pour les magnétoscopes

En dehors des magnétoscopes aux prix "AFFAIRE DE LA SAISON", pour tout achat d'un scope vous avez droit à :

1 1 grand film VHS neuf à choisir dans notre vidéothèque de plus de 1000 titres
2 2 cassettes vidéo E120
3 1 garantie 2 ans pièces et main d'œuvre
4 1 housse de protection
5 1 paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem)

Demandez notre CATALOGUE GRATUIT !

Contenant plus de 5000 produits référencés. Aucune obligation d'achat. A prendre au magasin ou à demander par correspondance à l'aide du COUPON ci-dessous !



BON POUR UN CATALOGUE

Nom .....

Société (facultatif) .....

Adresse .....

.....

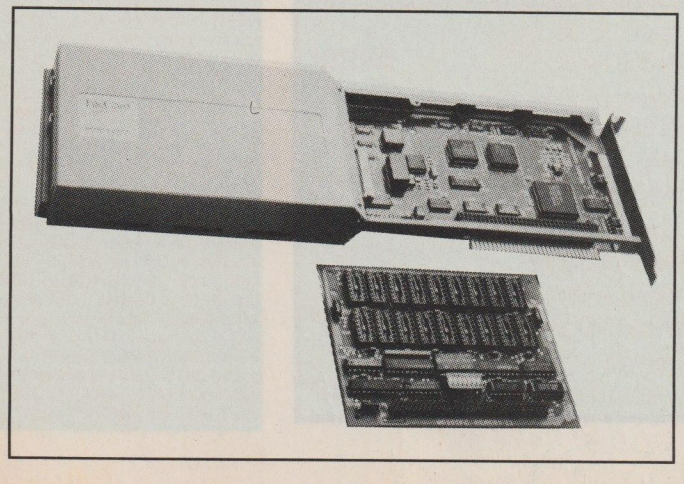
| | | | | | |

(SVP, joindre 15F en timbre pour expédition)

FILECARD 20 Mo - Carte disque dur Western Digital

Protégez votre investissement ou doublez la puissance de votre PC ou compatible en installant facilement un disque dur 20 Mo, monté sur une simple carte. Il sera même ensuite possible, avec cette carte, d'accroître de manière économique les performances du système, en ajoutant des cartes optionnelles qui personnalisent la configuration de votre PC. La FileCard, Modèle WD 20FC permet à votre PC XT ou compatible, de conserver ses 2 lecteurs de disques souples. La FileCard, légère et compacte, est très rapidement installée, puisqu'il suffit de l'insérer dans l'un des connecteurs libres du système. Une installation simplifiée par le programme de mise en route automatique résidant sur la carte : frappez quelques touches et votre disque est prêt à fonctionner. La gestion du répertoire et du sous-répertoire est amplement facilitée par le programme de gestion de fichiers XTREE. XTREE, entièrement accessible par menu, permet de copier, effacer, référencer des fichiers, préparer des répertoires, exécuter des programmes sans faire appel aux commandes DOS et possède une gestion de fichiers facile à utiliser. L'utilisation des circuits VLSI de Western Digital et de la technologie de montage en surface pour la réalisation du contrôleur ont permis de réduire le nombre de composants et donc d'augmenter la fabilité de l'ensemble. La FileCard WD 20FC comprend :

☐ WD 20FC (Disque Winchester 20 Mo monté sur carte contrôleur WESTERN DIGITAL),
☐ Manuel d'Installation, ☐ Manuel XTREE.



CARACTÉRISTIQUES TÉCHNIQUES

Compatibilité : Matériel IBM PC XT, certains compatibles et portables compatibles. Logiciel DOS 2.0 et suivants. **Caractéristiques :** taux de transfert : 3.2 Mbits/sec. Capacité formattée : 21,2 Mo. Temps d'accès moyen : 70 M/sec. Nombre de disques : 2. Nombre de têtes : 4. Nombre de cylindre : 612. Densité des pistes : 849 TPI. Densité d'enregistrement : 12,808 bpi. Vitesse de rotation : 2322 t/mm. **Taux d'Erreur :** Aléatoires : 1 pour 10^{10} bits lus. Permanentes : 1 pour 10^{12} bits lus. Recherche des pistes : 1 pour 10^{6}. **Fiabilité :** MTBF : 11.000 heures sous-tension. **Alimentation et consommation :** Tension : + 5 V, + 12 V. Courant maximum : 1.8 A à 5 V, 0.15 A à 12 V. Consommation typique : 5.3 W. **Environnement :** Température de fonctionnement : 15-33°C. Résistances aux chocs : 70 G têtes bloquées, 5G têtes non-bloquées. Norme FCC certifiée classe B. **Caractéristiques physiques :** Dimensions (approx.) : 330×30,5×105 (mm). Masse : 1 kg. **Type de mémoire vive :** NMOS.

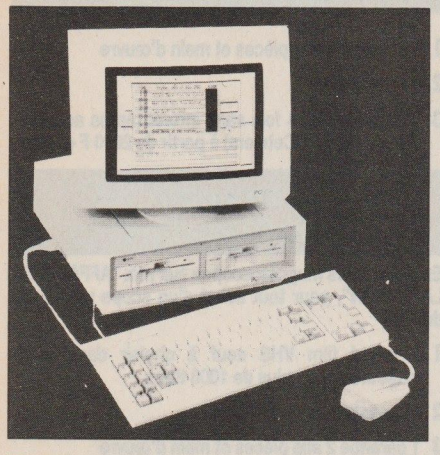
La carte prête à l'emploi
2995F TTC
Paiement en 4 fois sans intérêt après acceptation du dossier (Cetelem)

GENERAL

10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS
Tél. (1) 42.06.50.50 - Télex 214 034 F

Département MICRO INFORMATIQUE

AMSTRAD PC 1512 ORDINATEUR PROFESSIONNEL COMPATIBLE



PC 1512 SD avec unité centrale, moniteur monochrome, un lecteur de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2
4190F HT 4960F TTC

PC 1512 DD avec unité centrale, moniteur monochrome, deux lecteurs de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2
5190F HT 6150F TTC

PC 1512 HD 20 Méga Octets avec U.C., moniteur monochrome, un lecteur disq. 360 Ko et disque dur 20 Mo, souris, MSDos 3.2, Dos Plus, Gem Desktop et Paint, Basic2
8190F HT 9710F TTC

PC 1512 SD avec unité centrale, moniteur couleur, un lecteur de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2
5990F HT 7100F TTC

PC 1512 DD avec unité centrale, moniteur couleur, 2 lecteurs de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2
6990F HT 8290F TTC

PC 1512 HD 20 Méga Octets avec U.C., moniteur couleur, un lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur 20 Mo, souris, MSDos 3.2, Dos Plus, Gem Desktop et Paint, Basic2
9990 F HT 11840F TTC

CADEAU ! Extension mémoire vive de 512 Ko à 640 Ko

COMPATIBILITE ET PERFORMANCES

Le prix stupéfiant du PC 1512 met en évidence la maitrise absolue d'AMSTRAD dans l'art de réaliser des produits de qualité abordable pour le plus grand nombre. Plus d'un million de micro-ordinateurs AMSTRAD a été à ce jour fabriqué et vendu dans le monde entier. L'économie d'échelle et l'expérience d'AMSTRAD dans les domaines de la conception et de la production de masse se sont combinées pour faire du PC 1512 le micro-ordinateur compatible le plus compétitif du monde. La plupart des autres PC sont proposés avec le minimum d'équipement de base. Le moniteur, voire le clavier, ne sont pas inclus dans le prix. La mémoire offerte dépasse rarement 128 ko. Les fonctions graphiques sont en supplément. Il faut passer des heures pour définir la configuration nécessaire à vos besoins... et quelques milliers de francs supplémentaires pour l'obtenir. Avec AMSTRAD, tout est simple et sans mauvaise surprise. Vous choisissez le moniteur (monochrome ou couleur) et la mémoire de masse (simple-lecteur, double lecteur, disque dur 10 Mo ou 20 Mo) : tout le reste est compris et le prix calculé à l'avance sur notre tarif. La version simple lecteur de 360 Ko est renforcée par la mémoire centrale de 512 Ko. Une partie de celle-ci peut, en effet, être utilisée comme pseudo-disque RAM et la disquette réservée au stockage des données. La version double lecteur vous offre une capacité de stockage supplémentaire de 360 Ko en ligne et offre des facilités pour la copie. Pour les besoins plus importants, il existe des versions à disque dur

GEM

GEM (Graphic Environment Manager) a pour unique but de vous faciliter la vie. Il utilise des menus déroulants pour présenter les commandes et leurs options ainsi que des fenêtres de dialogue pour guider l'utilisateur. GEM affiche les informations en clair et utilise les icones pour représenter les accessoires de bureau les plus familiers (dossiers, chemises, formulaires...). Mais surtout, GEM fonctionne avec la souris. Vous pointez simplement le curseur sur la zone d'écran choisie, vous cliquez et le travail est fait, beaucoup plus vite qu'avec les commandes habituelles du curseur. Fini les manuels compliqués, les commandes à apprendre par cœur. Finies les opérations obscures et dévoreuses de temps. Avec GEM, votre PC travaille et vous obtenez les résultats. Plus vite et plus simplement. De nombreux programmes du commerce tournent déjà sous GEM. De nombreux autres sont en cours de développement ou mis à jour afin d'exploiter les multiples possibilités de GEM. Digital Research, créateur de GEM, propose déjà une série d'applications et d'utilitaires conçus spécialement pour travailler avec GEM. AMSTRAD fournit en standard GEM Desktop (avec son horloge, sa calculatrice et sa caméra). GEM Paint (un puissant programme de création graphique) et Locomotive GEM Basic 2 (un puissant Basic structuré). Sont disponibles par ailleurs : GEM Diary (agenda et fichier), GEM Graph (graphiques de gestion), GEM Write (traitement de texte), GEM Draw (graphiques industriels), GEM Wordchart.

LOGICIELS

Le PC 1512 utilise directement tous les programmes tournant sur IBM-PC et compatibles. Et vous n'avez pas à vous soucier de savoir si votre configuration est adéquate puisque le PC 1512 dispose en standard du graphisme haute résolution, de 512 Ko de mémoire centrale et d'un port série. Des programmes vedettes comme Wordstar, Lotus 1.2.3 et dBase sont accélérés par la grande vitesse du processeur 8086 PC-1512. Et des applications résidant en mémoire centrale peuvent être appelées et quittées sans perturber le programme principal.

LA RAPIDITE

Le PC 1512 utilise un processeur 8086 (vrai 16 bits) tournant à 8 Mhz. Cela signifie que vos programmes seront exécutés beaucoup plus rapidement que sur de nombreux autres PC. Quiconque a l'expérience d'un PC sait qu'il faut un certain temps pour démarrer le système après chaque allumage, à cause de la ROS (Rom Operating System) qui effectue un check-up complet du PC. L'AMSTRAD PC 1512 dispose des mêmes contrôles mais les réalise plus rapidement en affichant à l'écran les opérations en cours. De plus, comme il dispose d'une horloge permanente, l'heure et la date sont toujours conservées en mémoire sans qu'il soit nécessaire de les entrer au clavier à chaque allumage.

VERSIONS A DISQUE DUR

POURQUOI UN DISQUE DUR ?

Le disque dur transforme le PC 1512. Un disque dur fonctionne selon le même principe que la disquette, mais plus vite et avec une capacité de stockage infiniment supérieure : un disque dur de 10 Mo a environ 30 fois la capacité d'une disquette ; et un disque dur de 20 Mo deux fois plus. C'est assez pour stocker 3 millions de mots en gardant la place pour vos programmes habituels (traitement de texte, tableur, fichiers, télécommunications...). Et comme le disque dur est intégré dans le PC 1512, il est à l'abri de la poussière, des doigts, du café renversé et des... emprunteurs éventuels. Il existe quatre versions à disque dur du PC-1512 AMSTRAD depuis le PC-1512 HD-10 avec moniteur monochrome jusqu'au PC-1512 HD-20 avec moniteur couleur. Chacune de ces versions est dotée d'un lecteur de disquette 360 Ko pour l'installation des programmes et la sauvegarde des données.

CARACTERIQUES TECHNIQUES

Unité centrale 512Ko avec toute l'électronique sur la carte mère. Microprocesseur 8086 à 8 MHz. Adaptateur graphique couleur intégral avec mode haute résolution 16 couleurs. 3 slots d'extension avec emplacement pour cartes de grande taille. Alimentation suffisante pour accueillir un disque dur et son contrôleur. Choix entre 1 ou 2 lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 de 360Ko ou un lecteur de disquette et un disque dur de 10Mo ou 20Mo. Interfaces series RS 232C et parallèle sur la carte mère avec prises standard. Haut-parleur avec commande de volume. Horloge temps réel permanente. Support pour coprocesseur mathématique 8087. Prise pour stylo optique. Fourni complet avec moniteur monochrome ou couleur. Clavier AZERTY complet avec pavé numérique séparé et voyants lumineux de verrouillage CAP et NUM. Prise de joystick sur le clavier. Touches supplémentaires DEL et ENTER. Hauteur réglable. Souris ergonomique à deux boutons avec prise spéciale sur l'unité centrale. Mode texte compatible avec Mouse. Com de Microsoft. ROM BIOS compatible IBM. MS-DOS 3.2 de Microsoft. Logiciel d'exploitation complet comprenant quatre disquettes. Système compatible RAM-disc. Support de réseau et disque dur. Nombreux utilitaires. GEM (Graphics Environment Manager) plus GEM Desktop de Digital Research. GEM Paint de Digital Research. DOS Plus de Digital Research compatible avec de nombreuses applications MS-DOS et CP/M-86. Basic 2 de Locomotive Software (compatible GEM). Manuel d'utilisation comprenant : Initiation, GEM, MS-DOS, les utilitaires. DOS-Plus et Introduction au Basic 2.

LES GRAPHIQUES

La plupart des PC n'offrent en standard que 2 couleurs en mode 80 colonnes. Des cartes d'extension graphiques existent mais elles coûtent fort cher. Sur l'AMSTRAD PC 1512, vous disposez en standard de 16 couleurs en mode 80 colonnes. De plus, ce mode couleur est compatible avec les versions monochromes et offre 16 niveaux de gris sur le moniteur noir et blanc. Vous pouvez donc choisir la version monochrome (moniteur graphique haute résolution à écran blanc anti-reflet) ou la version couleur (moniteur graphique couleur haute résolution) sans rien perdre des extraordinaires performances graphiques du PC 1512.

PC 1512 VERSION GENERAL

PC 1512 SD mono +2e lecteur 5 P 1/4 OSHIN 360 Ko	5990F
PC 1512 SD couleur +2e lecteur 5 P 1/4 OSHIN 360 Ko	7999F
PC 1512 SD mono +DISQUE DUR 32 Mo Western Digital	8990F
PC 1512 SD couleur +DISQUE DUR 32 Mo Western Digital	10990F
PC 1512 DD mono +DISQUE DUR 32 Mo Western Digital	10490F
PC 1512 DD couleur +DISQUE DUR 32 Mo Western Digital	12590F

EXTENSIONS

Rien de plus simple que d'ajouter une carte d'extension à votre PC 1512. Un simple couvercle amovible permet l'accès instantané à 3 slots d'extension qui acceptent un large éventail de cartes standards pour les applications telles que les réseaux, les télécommunications, les disques durs, etc. Comme la quasi totalité des fonctions nécessaires sont fournies en standard sur le PC 1512, vous n'aurez sans doute jamais l'occasion d'utiliser tous ces emplacements.

PRISES

Une interface série RS 232 C complète est fournie avec sa prise standard 25 broches. Elle permet le branchement instantané d'imprimantes, modems et de nombreux accessoires du marché. L'interface parallèle CENTRONICS, elle aussi équipée de sa prise standard, permet le raccordement de toute imprimante de ce type. Ces deux interfaces sont entièrement adressables à partir de systèmes d'exploitation et des logiciels d'exploitation et des logiciels d'application standard.

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

GENERAL, c'est le PC sur mesure à prix budget

CONFIGURATIONS PC XT AMSTRAD PERSONNALISE GENERAL

ou L'AMSTRAD PC 1512 SUR MESURE

NOTRE RECETTE : vous prenez l'excellent PC 1512 SD simple drive et vous l'équipez d'abord avec un lecteur de disque supplémentaire (floppy 5"1/4 ou disque dur) de très bonne qualité. Ensuite, vous pouvez lui adjoindre une carte Hercule ou un moniteur EGA avec sa carte, ce qui augmente considérablement ses qualités graphiques. Vous n'oubliez pas d'étendre sa mémoire à 640 Ko. Vous obtenez alors de multiples configurations très performantes et parfaitement adaptées à vos besoins. Pour ne rien vous cacher, vous vous appercevrez que la tarification de ces versions est pratiquement imbattable, fait courant chez GENERAL. Tous les appareils personnalisés GENERAL sont livrés montés, contrôlés et réglés, ce qui vous assure une garantie de bon fonctionnement au déballage.

PC 1512 VERSION 1

PC 1512 640Ko
+ 2 lecteurs disque 5"1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko
+ 1 moniteur monochrome + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

5990FTTC

PC 1512 VERSION 2

PC 1512 640Ko
+ 2 lecteurs disque 5"1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko
+ 1 moniteur couleur + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

7899FTTC

PC 1512 VERSION 3

PC 1512 640Ko
+ 2 lecteurs disque 5"1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko
+ 1 moniteur monochrome modifié Hercule
+ 1 carte HC 1512 Hercule + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

7290FTTC

PC 1512 VERSION 4

PC 1512 640Ko
+ 2 lecteurs disque 5"1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko
+ 1 moniteur couleur EGA ADI PX22 + Carte EGA multimode CGA Hercule + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

11690FTTC

PC 1512 VERSION 5

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 21Mo Western Digital
+ 1 moniteur monochrome + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

7890FTTC

PC 1512 VERSION 6

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 21Mo Western Digital
+ 1 moniteur couleur + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

9990FTTC

PC 1512 VERSION 7

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 32Mo Western Digital
+ 1 moniteur monochrome + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

8990FTTC

PC 1512 VERSION 8

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 32Mo Western Digital
+ 1 moniteur couleur + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

10890FTTC

PC 1512 VERSION 9

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 32Mo Western Digital
+ 1 moniteur monochrome modifié Hercule
+ Carte HC 1512 Hercule + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

9499FTTC

PC 1512 VERSION 10

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 32Mo Western Digital
+ 1 moniteur couleur EGA ADI PX 22 + Carte EGA multimode CGA Hercule + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

13890FTTC

GENERAL
10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

DPT INFORMATIQUE

AMSTRAD PC 1640

ORDINATEUR PC HAUTE RESOLUTION GRAPHIQUE

Les ingénieurs d'AMSTRAD ont franchi l'obstacle des coûts de production trop élevés. Ils proposent un PC, professionnellement très avancé à un prix inégalé.

Equipé d'une résolution graphique exceptionnelle, d'une importante mémoire RAM standard de 640 K, d'une vitesse d'exécution au moins deux fois plus rapide que ses concurrents, le PC 1640 ECD est tout désigné pour répondre aux nouvelles solutions informatiques que sont la P.A.O. et la C.A.O., enfin à la portée de tous !

L'Amstrad PC 1640 ECD maintient une compatibilité logiciel PC et exécute les programmes parmi la bibliothèque des logiciels compatibles.

Un moniteur couleur haute définition, d'une qualité proche de la photographie.

Le rendu des couleurs et la netteté de l'affichage du PC 1640 ECD sont étonnants ! Vous pouvez en plus connecter votre propre moniteur sur le connecteur standard vidéo prévu à cet effet.

Une sélection de 16 couleurs parmi 64 est disponible à tout instant. Les textes et les graphismes sont restitués grâce à un mode de résolution exceptionnel de 640 points x 350 lignes. Un circuit intégré spécialisé, IGA (Adapteur Graphique Interne) donne accès au mode EGA et permet donc d'obtenir cette résolution graphique de 350 lignes au lieu du standard de 200 lignes.

L'IGA accepte également le mode graphique standard Hercules afin d'assurer la compatibilité avec les logiciels qui exploitent la Haute Résolution monochrome. L'IGA peut facilement être inhibé ; vous pouvez alors enficher votre propre adaptateur graphique dans l'un des connecteurs d'extensions. Pour configurer l'unité centrale dans l'un des trois modes écran, il suffit de basculer l'un des interrupteurs du sélecteur d'écran.

Rapidité et confort d'utilisation.

Le PC 1640 ECD a un temps de réponse au moins deux fois plus rapide que bien d'autres PC. Le processeur 8086, tournant à 8 MHz permet de doubler la vitesse d'exécution des logiciels (un coprocesseur mathématique 8087 peut également être enfiché dans un emplacement libre afin d'alléger et d'accélérer la vitesse des calculs).

Lors de la mise sous tension de certains systèmes, le PC 1640 ECD procède plus rapidement aux tests ROM. Il affiche en plus les messages d'état des tests en cours.

Il n'est plus nécessaire de rentrer systématiquement la date et l'heure à chaque mise sous tension. Une alimentation de secours conserve en mémoire l'heure courante et la date de la dernière utilisation du système. Vous pouvez donc contrôler l'utilisation de votre machine.

Différentes capacités de stockage.

Pour répondre aux besoins de l'utilisateur, trois versions du PC 17640 ECD sont disponibles et ne diffèrent que par leurs capacités de stockage.

Une version simple lecteur de disquettes de capacité de 360 K octets (PC 1640 ECD/SD) est pourvu d'une mémoire utilisateur considérable de 640 K. Une partie de cette mémoire utilisateur peut être configurée en disque virtuel et recevoir des programmes qui s'exécuteront très rapidement tandis que les disquettes recevront les données.

Une plus grande souplesse d'utilisation est offerte par la version double lecteur de disquette (PC 1640 ECD/DD) qui facilite le transfert de disquette à disquette.

Pour une capacité de stockage encore plus importante, choisissez la version disque dur 20 Mégaoctets (PC 1640 ECD/HD), soit 10.000 pages de textes dactylographiés sur support magnétique. Le disque dur élimine les manipulations de disquettes : vous gagnez ainsi un temps considérable dans vos applications et comme le disque dur est intégré à l'ordinateur, il est naturellement protégé contre la poussière, les traces de doigts... et les emprunteurs abusifs de disques ! En fait, il est intouchable !

Facilités d'extensions :

L'ajout de cartes d'extension est un jeu d'enfant. Un cache coulissant permet d'accéder instantanément aux trois connecteurs d'extension, version disque dur incluse. Ces connecteurs acceptent une large gamme de cartes standards destinées à diverses applications comme les réseaux, modems et autres services.

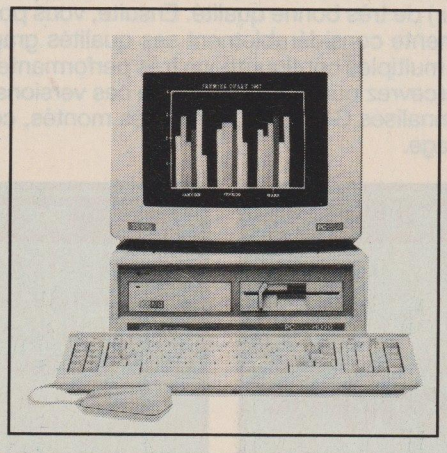
Clavier multi-fonction :

Avec son pavé numérique spécialisé et ses 10 touches de fonction, le clavier du PC 1640 ECD respecte la norme industrielle. Les 85 touches du clavier inclinable et leur réponse tactile sont idéales pour des entrées rapides de commandes et pour une utilisation à forte cadence. Le clavier est raccordé à l'unité centrale par un long câble à spire terminé par un connecteur DIN à enfichage rapide.

Compatibilité avec les réseaux :

Le PC 1640 ECD a été essayé sur les réseaux standards industriels Novel et Token Ring IBM* et dans les deux cas, a prouvé une capacité de serveur et de terminal.

* marque déposée



CADEAUX

AUTOFORMATION (2 disques) A L'UTILISATION DE L'AMSTRAD PC

GARANTIE 2 ANS

PAIEMENT EN 4 FOIS SANS INTERET

Fiches d'entrées et de sorties adaptées à la plupart des périphériques.

Un port série aux normes industrielles RS232C (connecteurs D type standard) est installé sur le PC 1640 ECD afin d'interfacer les imprimantes, les modems, les ardoises électroniques, les tables traçantes et une large gamme d'autres accessoires.

Le connecteur Centronics parallèle, plus un raccord d'imprimante standard PC, permet la connexion de n'importe quelle imprimante équipée de l'interface Centronics parallèle. Le port série et le port parallèle sont reconnus à 100% par les logiciels d'application et les systèmes.

Un connecteur séparé pour joystick standard est prévu sur le clavier et une souris ergonomique de conception Amstrad est fournie avec son nouveau connecteur mini-D.

LES LOGICIELS

Le PC 1640 ECD accepte les meilleurs logiciels IBM et autres programmes pour compatibles PC ; il les dynamise grâce à son processeur 8086.

Avec une mémoire vive de 640 k, un espace mémoire non négligeable peut stocker des applications résidentes. Celles-ci tor à tour activées et désactivées n'empièteront pas sur le programme général. Amstrad propose également une gamme de logiciels professionnels dont les performances dépassent largement les prix.

Wordstar 1512/1640

"L'étalon des traitements de textes compatibles PC" : le nouveau Wordstar 1512/1640 est d'une grande simplicité d'emploi. Il est accompagné d'un manuel clair et d'un tutorial interactif sur disque : sa mise en œuvre est immédiate.

SuperCalc 3.21

"Le Tableur intégré professionnel". Indispensable aux directeurs et planificateurs financiers, le SuperCalc 3.21 possède 254.000 cellules par feuille de calcul, autorisant ainsi des applications complexes telles la projection de modèles financiers et prévisionnels. SuperCalc 3.21 fournit aussi des fonctions arithmétiques avancées.

Les jeux

"Jouez le jeu". Farniente avec Snooker, Golf, Chess (12 niveaux). Olympiades avec Summer ou Winter Games et sensations fortes avec le Grand Prix de Pitstops.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Adaptateur Graphique Interne compatible Hercule, MDA, CGA, EGA, Mode 40/80 colonnes en résolution moyenne, mode haute résolution 16 couleurs. Unité centrale 640 K sur carte mère. Processeur 8086 à 8 MHz. 3 connecteurs d'extension compatibles (option disque dur compris).

Choix entre :
- une version simple disquette 5 1/4" capacité 360K
- une version double disquette 5 1/4" 360K
- une version disque dur 20 Méga-octets lecteur 360K

PC 1640 SDMD
(SDMD = 1 lecteur disquettes et moniteur monochrome qualité Hercule)
5490 FHT
soit **6510 F TTC**

PC 1640 SDECD
(SDECD = 1 lecteur disquettes et moniteur couleur qualité EGA)
8490 FHT
soit **10070 F TTC**

PC 1640 DDMD
(DDMD = 2 lecteurs disquettes et moniteur monochrome qualité Hercule)
6490 FHT
soit **7690 F TTC**

PC 1640 DDECD
(DDECD = 2 lecteurs disquettes et moniteur couleur qualité EGA)
9490 FHT
soit **11250 F TTC**

PC 1640 HDMD
(HDMD = 1 lecteur disq. + 1 disq. dur 20Mo et moniteur monochrome qualité Hercule)
9490 FHT
soit **11250 F TTC**

PC 1640 HDECD
(HDECD = 1 lecteur disq. + 1 disq. dur 20Mo et moniteur couleur qualité EGA)
12490 FHT
soit **14790 F TTC**

Une interface série RS 232 et une interface Centronics parallèle avec leurs connecteurs standards, d'origine, sur carte-mère.
Haut-parleur avec contrôle de volume.
Alimentation de sauvegarde de l'horloge temps réel et de la configuration RAM. Emplacement destiné au co-processeur mathématique 8087.
Connecteur joystick.

Modes fournis par l'adaptateur Graphique Interne : Couleurs : 40/80 colonnes en mode texte avec des matrices caractères de 8 x 14 points, 8 x 8 points en 16 couleurs.
Résolution graphique moyenne de 320 points x 200 lignes en 4 couleurs.
Très haute résolution graphique de 640 points x 350 lignes en 16 couleurs parmi 64.

Clavier : Numlock et Capslock équipés d'un témoin lumineux. Entrée crayon optique et joystick. Touches supplémentaires DEL et ENTER. Clavier inclinable.

Souris à deux boutons et son interface sur l'unité centrale MOUSE COM compatible Microsoft.

4 disquettes comprenant des logiciels d'exploitation. ROM BIOS compatible. Système d'exploitation Microsoft MS DOS 3.2. Pilotes des périphériques compatibles avec disque virtuel et autres supports. Large gamme d'utilitaires compatibles. Utilitaire de changement de mode écran. Possibilité disque dur et réseau. Environnement GEM de Digital Research (Graphics Environment Manager) et GEM Desktop. GEM Paint de Digital Research. BASIC 2 Locomotive sous GEM. Sélecteur des jeux de caractères internationaux.

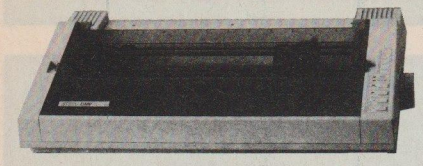
Manuels : Un manuel clair de 550 pages est fourni avec la machine. Deux manuels d'approfondissement sont disponibles : Guide d'utilisation du BASIC 2, Guide de référence technique de l'AMSTRAD PC 1640.

Dimensions hors emballage (LxHxP) : PC ECD 370x320x360 mm
Unité centrale : 370x135x384 mm - Poids : Moniteur 11,5 kg - Unité centrale PC-SD 5 kg - PC-DD 5,8 kg - PC-HD 6 kg. Clavier 1,2 kg.

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

DPT IMPRIMANTES

AMSTRAD DMP 4000



imprimante matricielle compatible PC avec chariot de 15" de large

SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Système d'impression : matricielle. **Vitesse d'impression :** 200 CPS (caractère normal) ; 50 CPS (qualité courrier). **Caractéristiques d'impression (vertical X horizontal) :** 9x9 (caractères ASCII - table 1) ; 18x9 (caractère ASCII - table 2) ; 12x11 (caractères spéciaux - tables 3.1 et 3.2) ; 24x11 (caractères spéciaux - tables 4.1 et 4.2) ; 8xnombre choisi (image binaire graphique) : **Caractères** ASCII-96 ; Italiques-96 ; NLQ-96 (qualité courrier) ; NLQ italique-96 ; Jeux de caractères internationaux-9 ; Caractères spéciaux-132. **Tailles d'impression :** Standard (pica) 10CPI/136CPL ; Mini (Elite) 12CPI/163CPL ; Condensé 17CPI/233CPL. **Nombre de colonnes :** 136 (standard) ; 233 (condensé). **Largeur de saut de ligne :** 1/6 pouce ; 1/8 pouce ; 7/72 pouce ; ‹n›/72 pouce programmable ; ‹n›/216 pouce programmable. **Vitesse de saut de ligne :** 100 mS (1/6 pouce). **Types de papier :** 75 à 420 mm (traction) ; 50 à 395 mm (friction, papier continu ou feuille à feuille). **Interface :** Parallèle (compatible Centronics). Puissance : 220-240 volts AC 50Hz. **Dimensions :** (LxHxP) 600 x 350 x 120 mm. **Poids :** 9,5 kg.

3995F

IMPRIMANTE AMSTRAD LQ 3500

La LQ 3500 est une imprimante matricielle, 24 aiguilles, 80 colonnes (chariot court) qui vous assure une qualité courrier très proche d'une imprimante à marguerite. Sa rapidité, 160 CPS en listing et 54 CPS en NLQ (Near Letter Quality) lui donne une place intéressante pour une utilisation personnelle. Son originalité est son tableau de contrôle en façade à la façon des imprimantes "STAR". Il est certain que pouvoir commander un certain nombre de fonctions directement sur l'imprimante plutôt que de passer par un logiciel confère un meilleur confort d'utilisation.

Ces touches de façade permettent :

a) avance ligne ;
b) avance page ;
c) qualité listing ;
d) qualité courrier.

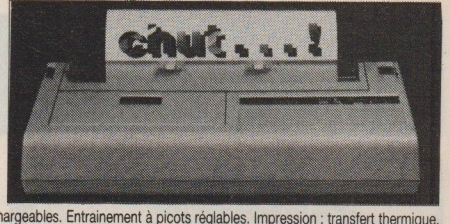
La sélection du mode courrier est signalé par deux bibs, un seul bib signalant le mode listing. L'entrainement se fait par friction ou tracteur. Un guide papier est fourni avec l'imprimante. Il permet, en position haute, l'introduction automatique d'une feuille de papier machine. Le buffer d'impression est de 7 Ko. Les différents caractères résidant dans le machine sont : pica, élite, condensé, double largeur avec toute options : indice, exposant, italique, gras, soulignement. L'interface parallèle est compatible EPSON et IBM, c'est-à-dire que vous pourrez tout aussi bien brancher un 464, un 6128, un PC 1512 ou un Atari. La configuration par défaut se fait à l'arrière de la machine au moyen de micro microswitchs facilement accessible.

3990 F
paiement en 4 fois sans intérêt
après acceptation du dossier (CETELEM)

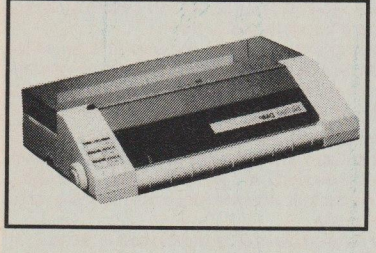
IMPRIMANTE OKIMATE 20

OKIMATE 20 + INTERFACE PC + LOGICIEL DE RECOPIE D'ECRAN COULEUR CSP + CABLE PC + 1 RUBAN COULEUR + 1 RUBAN N/B
2995F

IMPRIMANTE 4 COULEURS : adaptable aux ordinateurs PC et compatibles, la nouvelle imprimante OKIMATE vous offre l'esthétique, le confort du silence, les performances techniques et la performance prix.
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES : qualité listing à 80 CPS. Qualité courrier à 40 CPS. Graphiques (144x144 points/pouce). Tabulations verticales et horizontales. Caractères élargis. 10 polices de caractères nationaux. Mémoire tampon de 4Ko. Tête d'impression enfichable. Jeu de caractères téléchargeables. Entrainement à picots réglables. Impression : transfert thermique. Largeur de papier de 254mm pour alimentation continue ou feuille à feuille. Possibilité d'imprimer jusqu'à 100 nuances.



Imprimante AMSTRAD DMP 3160



TARIF GENERAL
IMPRIMANTE DMP 3000 PC
2290F
A CREDIT CETELEM
490 F au comptant +
9 mensualités de **220 F**
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 180 F

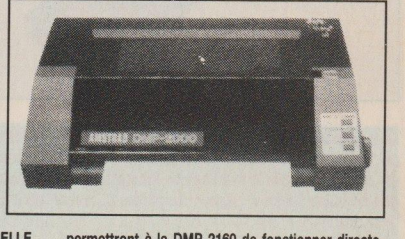
La super imprimante au rapport qualité/prix/performance stupéfiant, comme toute la gamme 1512. Jugez donc vous même en lisant les caractéristiques techniques ci-dessous.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système d'impression : impact matrices
Vitesse : caractère normal 160 CPS double caractère 52 CPS
Dim. caractères (normal) : 2,1x2,55mm
Styles et dimensions possibles : Pica, Elite, Condensé, Large, etc...
Papier : feuille à feuille ou rouleau.
Entrainement : traction et friction.
Nombre de copies : 2 (papier autocopiant).
Interface : parallèle Centronics.
Alimentation : 220/240V.
Dimensions (LxHxP) : 400x250x100mm.
Poids : 4,2 kg.

Imprimante Amstrad DMP 2160

TARIF GENERAL
1690F
A CREDIT CETELEM
9 mensualités de 205,40 F
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 171,10F

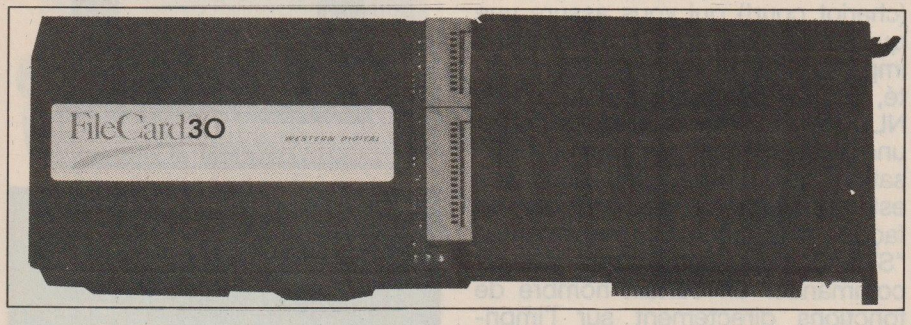


DMP 2160 AMSTRAD, IMPRIMANTE MATRICIELLE
La DMP 2160 est un succès de plus dans la gamme des produits de haute qualité et peu côuteux d'AMSTRAD.
Elle allie l'adaptabilité d'un jeu d'instruction de logiciel standard à la compétence technique d'AMSTRAD et à un prix exceptionnel.
On peut utiliser l'alimentation feuille à feuille ou en continu et le traceur ingénieux facilite l'insertion et l'alignement du rouleau d'entrainement du papier. La vitesse d'impression est de plus de 100 caractères par seconde.
Le choix étendu des tailles et des styles de caractères ainsi qu'un jeu complet de caractères ASCII et internationaux vous aideront à résoudre vos problèmes d'impression. De plus, la réalisation de graphiques adressables au niveau du point et des codes de fonctions compatibles avec Epson standard, permettront à la DMP 2160 de fonctionner directement avec la plupart des logiciels, y compris les programmes de traitement de texte, les graphiques, les vidages d'écran, etc.
La DMP 2160 fonctionne avec tous les ordinateurs AMSTRAD (ou autres) qui possèdent une interface parallèle Centronics standard incorporée.
Cette imprimante constitue un excellent complèment pour les ordinateurs AMSTRAD de la gamme CPC. Très complète et très performante, elle nous apparait également robuste et bien construite. Par rapport à des marques très spécialisées dans les imprimantes, telles Epson ou Centronics, il est certain qu'elle fait largement le poids. Nous ne connaissons pas son fabricant d'origine, mais nous savons qu'elle est fabiquée à Hong-Kong alors que ses rivales sont d'origine japonaise.

GENERAL
10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

EXTENSIONS POUR PC ET COMPATIBLES

FILECARD 30 MO — Carte Disque Dur WESTERN DIGITAL



LA CARTE PRETE A L'EMPLOI
3990F TTC
3364,24F HT
Paiement en 4 fois sans intérêt
après acceptation du dossier (Cetelem)

LA TECHNIQUE WESTERN DIGITAL A UN PRIX GENERAL

Simplicité, puissance et prix imbattable encore une fois proposés par GENERAL : **la FILECARD 30 Mo pour PC et compatibles 1512 XT/AT.** Cette FILECARD de Western Digital est un disque dur de 3,5 P de 30 Mo fixé sur sa carte contrôleur Western Digital.

Son installation ? Un jeu d'enfant ! Ouvrez votre ordinateur, enfichez la FileCard directement dans l'un des emplacements libre et ça marche. Plus besoin d'un technicien et le manuel est en français. Votre petit ordinateur devient un géant. Vous venez de revaloriser votre investissement informatique et plus que doubler la puissance de votre ordinateur. La FileCard 30 Mo permet à votre PC de conserver sa configuration avec 2 unités de disquettes et de garantir ainsi une grande souplesse d'utilisation. La légèreté et l'encombrement réduit de la FileCard assurent une installation rapide et simple.

La FileCard 30 Mo a été conçue par Western Digital, premier fournisseur mondial de contrôleurs de disques durs, en utilisant la technologie du montage en surface et des circuits intégrés VLSI. Elle permet de gagner sur tous les tableaux : moins de circuits, plus de fiabilité et une garantie Western Digital d'un an par échange standard immédiat. La FileCard 30 Mo est fournie avec un programme sophistiqué de parquage des têtes pour une protection contre les chocs. De plus, elle peut être installée avec PC DOS, MS DOS et reformattée. La FileCard 30 Mo est fournie avec un logiciel de gestion des répertoires, leurs fichiers et des statistiques les concernant. Vous pouvez aussi supprimer, copier, renommer ou visualiser un fichier ou un groupe de fichiers, créer, déplacer ou modifier les répertoires et sous répertoires.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système d'exploitation : DOS 3.2

FONCTIONNEMENT : Vitesse de transfert : 5 MBits/seconde - Capacité formattée : 32 Mo - Temps moyen d'accès : 60 ms - Nombre de disques : 2 - Nombre de têtes : 4 (parquage avec WD Park) - Nombre de cylindres : 612 - Densité des pistes : 753 pistes par pouce - Densité d'enregistrement : 14667 bits par pouce.

TAUX D'ERREURS : Aléatoires : 1 pour 10^{10} bits lus - Permanentes : 1 pour 10^{10} bits lus - Recherche des pistes : 1 pour 10^6 accès - Fiabilité : MTBF (temps moyen avant panne éventuelle) 20.000 heures d'utilisation

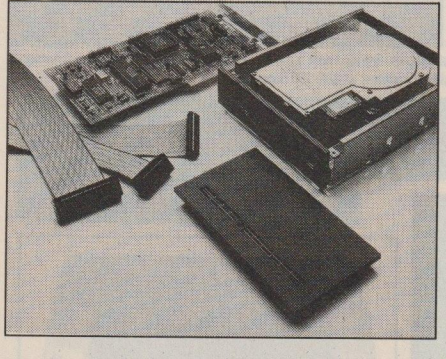
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES : Tension : +5Vcc, +12Vcc - Courant maximal : 1,7 A à 5Vcc ; 2,0 A à 12Vcc - Consommation moyenne : 14W

ENVIRONNEMENT : Température ambiante : 15-33° C - Résistance aux chocs : 3G têtes non parquées ; 50G têtes parquées

MISE EN PLACE

Munissez vous d'un tournevis cruciforme (Philips). Vérifiez que le système est hors tension (débranchez tout périphérique). Démontez le capot arrière de votre ordinateur. Dévissez la vis de fixation correspondant au slot choisi et conservez la. En tenant votre FileCard par sa caisse métallique, alignez-la avec le slot sélectionné et exercez une pression ferme des deux mains pour la mettre en place. (Ne forcez pas trop néanmoins pour ne pas endommager les connecteurs et ne touchez jamais les parties non couvertes du circuit). Assurez la fixation de votre carte en revissant la vis de fixation. Des vis vous sont fournies pour la fixer de l'autre côté si vous le désirez. Remontez le capot, rebranchez...

KIT EXTENSION DISQUE DUR INTERNE 20 Mo pour PC 1512 ET COMPATIBLES PC



La possibilité d'accroître les performances de votre PC 1512 ou compatible avec la puissance d'un disque dur 20 Mo comporte un certain nombre d'avantages : enregistrement et stockage des données facilités, gestion simplifiée, utilisation de logiciels plus puissants.

Contrairement à bien des systèmes d'extension interne, le WD20i ne sacrifie pas la qualité et la fiabilité à l'intégration. Western Digital s'appuie sur sa position de leader dans la technologie des contrôleurs de disque, pour proposer une solution disque dur totalement intégrée, testée, garantie et agréée FCC.

Le cœur du système d'exploitation interne WD20i est un disque dur Winchester 20 Mo de 3" 1/2 (réduction de 40 % de la consommation par rapport aux disques 5" 1/4, ce qui diminue d'autant la sollicitation de l'alimentation interne du micro-ordinateur).

La blocage automatique de la tête et l'utilisation des dernières technologies en matière de support magnétique assurent une protection optimale des données sur le disque. Celui-ci est monté dans un support amortisseur 5" 1/4 demi-hauteur, pouvant s'intégrer dans la plupart des PC, XT et compatibles et en particulier dans les portables. Cette extension interne est aussi disponible dans une version 10 Mo. La carte contrôleur et le lecteur de disque ont été testés ensemble afin d'obtenir une performance et une fiabilité maximales.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Compatibilité : PC, XT, compatibles et portables compatibles. Logiciel : DOS 2.0 et suivants. Taux de transfert : 5Mbits/s. Capacité formattée : 10 Moctets. Temps d'accès moyen : 80 msec. Nombre de cylindres : 612. Densité des pistes : 753 TPI. Densité d'enregistrement : 14,667 bpi. Nombre de têtes : 4. Nombre de disques : 2. Vitesse de rotation : 3550 t/mn. taux d'errreurs : aléatoires, 1 pour 10^{10} bits lus ; permanentes, 1 pour 10^{12} bits lus ; recherche des pistes, 1 pour 10^6. Fiabilité (MTBF) :10.000 heures sous-tension. Alimentation et consommation : +5V, +12V, 18W typiques. Environnemen : température de fonctionnement 15/33°C. Résistance aux chocs : 7G (opérationnel), 50G (non opérationnel). Humidité relative : 8 à 80 %. Norme FCC : certifié classe B.

MISE EN PLACE

LE KIT WD 20i COMPREND :
- un disque dur Miniscribe 20Mo
- une carte controleur Western Digital
- 2 cables pour relier le controleur et le disque dur
- une platine de montage
- quatre vis UNC pour fixer le disque sur son étrier
- deux vis autoblocantes pour fixer la platine de montage au chassis de l'ordinateur
- quatre amortisseurs caoutchouc.

2995F TTC

A) Ouvrir le PC 1512
Eteindre l'appareil et retirer le moniteur pour permettre l'accès à l'unité centrale
Retirer le couvercle du haut qui donne accès aux slots d'extension
Retirer les cartes d'extension déjà placées et rangez-les soigneusement. Retirer les caches du slot d'extension destiné à recevoir la carte controleur du disque
Retirer les 4 vis du couvercle de l'unité centrale après avoir préablablement oté les caches des vis
Très soigneusement, enlever le couvercle de l'unité centrale en ayant soin de détacher les fils des piles et de repousser l'étrier en métal des slots d'extension pour permettre au couvercle de s'extraire.

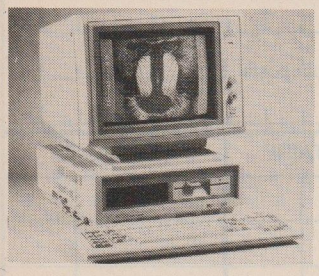
B) Installer le disque dur en façade avant et la carte controleur
Placer le disque dur sur la platine de montage et fixer les vis UNC sur le disque dur au travers de la platine de montage
Retirer la plaquette avant occultant la fente du disque dur sur l'unité centrale
Placer les amortisseurs de caoutchouc sous la platine
Fixer la platine de montage sur le chassis du PC au moyen des vis fournies. Faites attention à ne pas visser sur le câble en nappe du controleur qui va au disque dur
Placer la carte controleur sur un slot disponible. Replacer, s'il y a lieu, les autres cartes d'extension et vérifier bien que les cables du disque dur ne gènent pas et refermez le couvercle.

C) Installation du soft
Tapez les 8 lignes du programme fourni avec la notice du WD 20i pour formatter le disque dur puis faites tourner les utilitaires FDisk et Format fournis avec le MS.DOS de votre machine.

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

ACCESSOIRES POUR PC ET COMPATIBLES

KIT EGA GENERAL POUR PC 1512



Voici enfin la possibilité d'utiliser pleinement la résolution graphique de vos logiciels de dessin, de CAO ou de traitement de texte sur l'AMSTRAD PC 1512. L'ensemble graphique couleur, constitué d'un moniteur PX 22 de marque ADI et d'une carte EGA permet d'obtenir les caractéristiques suivantes :

- haute résolution : 640x350
- 16 couleurs parmi une palette de 64
- Caractères texte de grande qualité : 8x14.
- Compatibilité EGA et CGA.

Le kit EGA GENERAL se compose d'un moniteur EGA 14 pouces ADI PX22 haute résolution, d'une alimentation intégrée au moniteur qui alimente l'unité centrale en +5V, −5V, +12V, −12V (en effet, il ne faut pas oublier que le PC 1512 est alimenté par son moniteur d'origine) et d'une carte EGA multimode.

Pour installer le kit EGA GENERAL, c'est fort simple. Vous retirez votre moniteur Amstrad d'origine, vous mettez à la place le moniteur ADI, vous introduisez sur un slot arrière la carte EGA et vous la raccordez au moniteur.

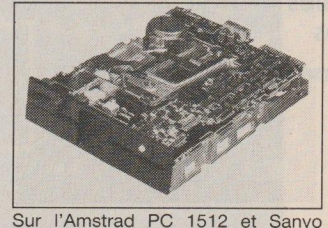
En conclusion, un PC 1512 équipé d'un kit EGA GENERAL constitue une véritable révolution par rapport au système d'origine. La lisibilité des textes devient parfaite et les graphiques prennent une précision très satisfaisante. Pour ceux qui exigent beaucoup de leur PC 1512, le kit EGA GENERAL est indispensable.

5860F HT
6950F TTC

LECTEUR DE DISQUETTES TAMICHI

Lecteur super-plat pour PC XT/AT, idéal comme 2e lecteur de disquette pour PC 1512 Amstrad, Sanyo 16+ et tout compatible.

40 pistes, DF/DD. 360 Ko de capacité mémoire. Parfaitement compatible. 300 RPM haute précision. Niveau d'écriture/lecture excellent. Alignement parfait. Adresse sélectionnable par cavalier. Moteur pas à pas Sankyo Seiki. Circuit imprimé haute qualité avec composants TTL. Consommation réduite 12V/0,9A - 5V/0,6A. Prêt à fonctionner.



Sur l'Amstrad PC 1512 et Sanyo 16+, branchement direct sans carte additionnelle.

990F TTC

KIT HERCULE HC 1512

Révolutionnaire : transformez votre écran monochrome AMSTRAD en moniteur HERCULE

Sans avoir besoin de changer de moniteur, GENERAL vous propose un KIT COMPLET DE TRANSFORMATION MONITEUR ET CARTE VIDEO pour transformer votre PC 1512 en un ensemble haute résolution, graphique et texte. La lisibilité à l'écran est totalement transformée. Appareil en démonstration permanente chez GENERAL.

1690 F

GENERAL COM

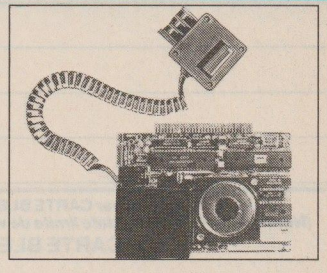
la carte modem PC made in France à un prix GENERAL

Cette carte, fabriquée pour GENERAL, est agréée PTT. Elle constitue une révolution dans le monde de la télécommunication, compte-tenu de son rapport prix/performances.

GENERAL COM est une carte courte, compatible AMSTRAD PC 1512 et tout type de compatible PC XT/AT. Elle transforme votre PC en minitel, permet la connexion sur Transpac via le PAV et permet de communiquer entre PC. Elle est fournie avec un câble et une prise gigogne pour se brancher sur votre ligne téléphonique. Elle est également livrée avec un logiciel utilitaire très performant qui vous autorisera à émuler minitel en mode MDA, CGA, HERCULE et EGA, à sauvegarder des informations sur disque et à mémoriser les numéros de téléphone.

GENERAL COM permet d'interroger les banques de données Vidéotext. Les pages Vidéotext sont affichées en couleur, toutes les informations peuvent être capturées puis extraites en ASCII. Il est possible de les visualiser autant de fois que vous le désirez. La connexion à Transpac est possible via tous les logiciels Hayes.

Caractéristiques techniques : modem 1200/75 bauds, réversible, conforme à l'avis V23 du CCITT à numérotation et réponse automatiques (V25 et 25 bis).



Transmission série asynchrone full duplex. Débit d'information : 1200 bits/seconde et 75 bits/seconde. Symétriseur de vitesse : 1200/12000 bauds. Support : réseau téléphonique commuté. Suivi de l'appel : reconnaissance des tonalités haut-parleur. Interface asynchrone : inclus COM1, COM2, COM3, COM4. Logiciel fourni sous MS DOS : co-résident, multifonctions, fenêtrage, menus déroulants, 7 modules : télécommunications, bases de données, éditeur, agenda, coupez/collez, calculette, services DOS. Carte courte : dim. 110x140 mm. Haute intégration, circuit 4 couches. Fonctions supplémentaires : RAM téléchargeable, encryptage, filtrage, téléchargement de programmes, gestion des numéros brulés.

1690F TTC
Pose en notre atelier : +**490F**

GENERAL vous convie à profiter de sa Station Service DISQUE DUR

Sans rendez-vous, un de nos 4 techniciens informatique prendra en charge votre unité centrale et y intégrera, dans un délai moyen de 1 heure, le disque dur de votre choix. Les prix qui suivent sont pose et kit de fixation compris.

Disque dur 10 Mo avec contrôleur	**2490 F TTC**
Disque dur 20 Mo avec contrôleur	**3490 F TTC**
Disque dur 30 Mo avec contrôleur	**3990 F TTC**
Disque dur 40 Mo avec contrôleur	**4990 F TTC**
Lecteur 5"1/4 360Ko	**990 F TTC**
Lecteur 5"1/4 1,2Mo	**1690 F TTC**
Lecteur 3"1/2 700Ko	**1490 F TTC**
Streamer 40 Mo	**4590 F TTC**

Extension mémoire de 128Ko à 2 Mo : suivant extension, tarif de 490 F à 3500 F TTC

Quelques conseils de Marcel, notre "technologue", pour booster votre PC : remplacement du 8086 par une NEC V30 = meilleure rapidité de traitement des opérations **(495 F TTC)** ; addition d'un 8087 à côté du 8086, pour augmenter considérablement la vitesse de calcul, idéal pour les tableurs du type Multiplan **(1590 F TTC).**

Département Vente par Correspondance aux Particuliers

BON DE COMMANDE à adresser à GENERAL

10, bd de Strasbourg, 75010 Paris - Tél.(1) 42.06.50.50 (poste 36-43)

Comment acheter par correspondance

1) Vous rédigez votre commande à l'aide du Bon de Commande ci-dessous *(n'oubliez-pas d'indiquer clairement, en lettres d'imprimerie,* **votre NOM et votre adresse complète dans la partie supérieure droite).**

2) **Frais d'expédition :** pour les frais de transport, GENERAL applique un forfait de 60 F par commande, quel que soit le montant de la commande.

3) **Règlement : a)** vous cochez le mode de règlement qui vous convient (chèque bancaire, chèque postal, mandat, carte bleue), dans la partie supérieure gauche du Bon de Commande ;

b) si vous optez pour le paiement par chèque bancaire, postal ou mandat, **vous joignez votre règlement** au bon de Commande **(le règlement doit être libellé au nom de GENERAL VIDEO) ;**

c) si vous choisissez le paiement par **Carte Bleue,** n'oubliez pas d'indiquer (partie inférieure gauche du Bon de Commande) **le numéro et la date limite de validité** de votre Carte Bleue. Vous pouvez également commander par téléphone, sans utiliser le bon ci-dessous.

Etranger et outre-mer, nous consulter.

BON DE COMMANDE EXPRÈS

Je, soussigné, déclare commander à GENERAL les matériels et fournitures ci-après désignés, pour expédition à mon adresse ci-contre.

Je joins mon règlement auquel j'ajoute le forfait de transport

Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐ Mandat ☐ Carte Bleue ★ ☐

NOM Prénom

N° Rue

Code postal

Ville

DESIGNATION	CODE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANTS

★ **Pour règlement par CARTE BLEUE, voir § B page 36**
(Numéro Carte Bleue et date limite de validité OBLIGATOIRES)

N° CARTE BLEUE

DATE LIMITE DE VALIDITÉ

Signature

Pour les mineurs, autorisation des parents obligatoire

TOTAL COMMANDE	
+ FORFAIT DE PORT	
TOTAL A REGLER	

VENTE AUX COLLECTIVITES

Ce n'est pas un hasard si **GENERAL** est devenu en moins de dix ans **le numéro 1** des ventes de matériel vidéo, informatique et son aux collectivités

Membres des Comités d'Entreprises, Fonctionnaires, Associations diverses, choisissez d'adhérer à GENERAL, la centrale d'achat des collectivités.

ALLO COMMANDE

(1) 42.06.50.50

TELEX COMMANDE **214 034 F**

QUE VENDONS NOUS ?

Savez vous que GENERAL vend, en un an :
- près d'un million de cassettes vierges ;
- plus de 5000 ordinateurs et autres matériels informatiques ;
- plus de 100.000 disquettes ;
- plusieurs dizaines de milliers de films vidéo ;
- près de 50.000 logiciels ;
- plus d'un millier de magnétoscopes et autres matériels vidéo.

QUI SONT NOS CLIENTS ?

Nous comptons plus de 3000 clients collectivités qui adhèrent à notre formule. En voici quelques uns :

Café Jacques Vabre - CII Honeywell Bull Bob[illegible] - Hopital de Monaco - Kreps - Editions Et[illegible] Laboratoires Lafon - Collège R. DELALANDE - Société Générale Reims - Matra Velizy - Matra Bois d'Arcy - CFTI - CETI - Duplistyle - IBM Corbeil - SAGEM Osny - E.A.S. - Dumez TP - Otis - Rosa - Dassault Argenteuil - Renault Boulogne - CIC Paris - Banque de France - Médiavision - AFP - Centre de Tri Cergy - Caserne Taillandier - Dassault Argonay - EDF St-Dizier - NMPP - Matin de Paris - Charge-Meunier - SAT Dourdan - L'Oréal - Verger-Delporte - Hotel Hilton - Société Générale Le Havre - Journal Minute - GIE Elis - CEA Bruyères-le-Chatel - Crédit Agricole Paris - RATP - Allocations Familiales - Peugeot Vernon - Peugeot Paris - Pathé Marconi Disques - GEO Services - Meca 07 - A.R.S. - CPAM Paris - MJC Ludres - Université de Californie - Bronzavia - Banque Dreyfus - IGN - ITEP - Dassault - Boulogne - CEA Valduic - Citroën - Sogetrans - Cunow - 1er RPIMA - CEA Saclay -Sagem - Carnaud BMI - Placoplatre - Inserm - Salomon - Sodeteg Buc - SNPE - Matra Toulouse - France-Rail - Diffusion Atlas - Coop Boulogne - Schlumberger - Westinghouse - Unesco - SGN - Air Equipement - Hop. Chateauroux - Sacem - Aérospatiale Chatillon - Le Robert - Air France - Villegenis - Thomson CSF Boulogne - CTR Midi 2 Toulon - Parisien Libéré - Caisse d'Epargne Angoulème - Novatrans - Guerlain - AGF - SNR Cevennes - Enertec - Manufacture de Tabacs Morlaix - BFCE - Cirsic - Neodata - Société Générale Tigery - Crédit - Agricole Soyaux - Labo Dom's - CEA Bordeaux - Compagnie Générale de Chauffe - Rhône-Poulenc - Inst. Gustave-Roussey - Secre - Bouygues - Pantashop - Amicale des Algériens - Chomette-Favor - Turboméca - Snecma - Canalab Dassault - Pathé Cinéma - Caisse d'Epargne de Paris - Hurel Dubois - CEA Limeil - Académie de Versailles - BA 217 - Assedic du Sud-Ouest - IBM Réaumur - Satan Industrie - Sauter - Lyonnaise des Eaux - Sicli - Digital Equipement - OCDE - SNMDA - Citroën Levallois - La Samaritaine - Norton - Samda - Crédit Coopératif.

OFFRE D'EMPLOI

GENERAL est une affaire dynamique et en expansion. Si vous souhaitez faire **CARRIERE DANS LA VENTE** de micro ordinateurs et autres produits électroniques de loisirs, contactez pour R.V.

Mr OLIVIER, ☎ 42.06.50.50.

BON D'ADHESION GENERAL COLLECTIVITE

à renvoyer a **GENERAL**, 10 boul. de Strasbourg - 75010 PARIS - ☎ (1) 42.06.50.50

Je, soussigné, M ..... Tél. prof. .....

désire faire bénéficier ma collectivité (nom et adresse) .....

..... des tarifs GENERAL COLLECTIVITÉ

Signature

GENERAL vous enverra sous 8 jours votre Carte d'Adhérent collective. De plus, chaque fois qu'un membre de votre collectivité viendra à notre magasin, nous lui établirons une carte individuelle.

Les logiciels professionnels à prix grand public

ADALOG développe et commercialise des logiciels :

Français Conçus et développés en France, par une entreprise française, pour le public français

Garantis contre les erreurs de programmation. En cas d'erreur, nous nous engageons à la corriger ou à vous rembourser.

Très simples d'emploi Utilisation simple des touches de fonction, cohérente entre les différents produits, fenêtres, écrans d'aide toujours accessibles, fonctionnement naturel

Pour IBM/PC et compatibles

NOUVEAU !

Turbo Kit — 390FF.TTC

Des composants logiciels pour Turbo Pascal®. Un ensemble de procédures prêtes à l'emploi, pour faire des masques de saisie et des menus, dessiner des cadres, gérer la date et l'heure, manipuler les noms de fichiers et les répertoires, faire de l'édition ligne et pleine page, accéder aux variables d'environnement, analyser les chaînes d'options et même lire et écrire en hexadécimal. Et tous les modules sont en français! Avec Turbo-Kit, vos programmes auront le "look" professionnel.
Fourni avec en exemple un programme de gestion d'étiquettes et des utilitaires qui a eux seuls valent le prix de la disquette. Une documentation papier complète explique les modules et donne une foule de conseils de programmation. Un véritable cours de belle programmation par l'exemple.

Dactyl'aid — 290FF.TTC

Ne regardez donc plus votre clavier quand vous tapez! C'est vous qui ralentissez votre ordinateur. DACTYL'AID vous permet de vous entraîner à votre rythme, même quelques minutes par jour, même si vous tapez (mal) depuis des années. Un chronomètre vous permet de mesurer vos progrès. Il est possible de faire de la saisie de fichier tout en vous entraînant pour ne pas perdre votre travail. Divers exercices sont proposés, mais vous pouvez utiliser aussi vos propres fichiers comme modèles d'entraînement ou pour suivre les exercices d'une méthode. Vous pouvez quitter les exercices et les reprendre à tout moment.
Fonctionne avec clavier QWERTY ou AZERTY et tous les plans de clavier (éventuellement redéfinissables par l'utilisateur).
DACTYL'AID a été conçu spécialement pour les utilisateurs de micros qui veulent augmenter rapidement leur rendement sans s'astreindre à un entraînement de dactylo professionnelle.

Classifiche — 320FF.TTC

Une gestion de fiches ultra-simple à utiliser, car imitant exactement ce que vous avez l'habitude de faire avec des fiches en carton. Aucune connaissance informatique n'est nécessaire. Les fiches sont toujours triées, et vous les retrouvez instantanément. Aucune limitation sur le contenu des fiches.
Il est possible de définir des fiches "pré-imprimées" pour fournir un modèle avec des rubriques prédéfinies. Sorties sur imprimante, avec sélection selon un modèle pour l'index. Possibilité d'échanger des données avec les autres logiciels. Fourni avec un exemple d'utilisation en répertoire téléphonique.

Machine/PC — 290FF.TTC

Transforme votre PC + imprimante en machine à écrire électronique perfectionnée. Fonctions de justification, centrage, frappe au kilomètre, caractères gras et soulignés. Beaucoup plus simple et rapide à utiliser qu'un traitement de textes. Indispensable pour remplir des formulaires, ou taper du courrier rapidement. Ne gardez plus une machine à écrire à côté de votre micro.

VISITRAP — 190FF.TTC

Vous voulez comprendre le mécanisme des interruptions MS/DOS? VISTRAP vous montre l'état de la machine et des registres de façon interactive et en plein écran, avant et après l'interruption. Vous la voyez fonctionner directement au lieu d'explorer à tâton sous DEBUG. Une fenêtre ouverte sur le système d'exploitation qui vous en apprendra plus que bien des livres.

MODIFICH — 190FF.TTC

Un "patcheur" d'une grande simplicité d'emploi pour inspecter et modifier n'importe quel fichier en mode plein écran. Indispensable pour voir la structure des fichiers générés par les applications ou récupérer des données endommagées. Fonctions de recherche en hexadécimal ou ASCII.

Commande: ..... TurboKit ..... DACTYL'AID .....CLASSIFICHE .....MACHINE/PC .....VISITRAP .....MODIFICH

Nom: ..... Société.....

Adresse: .....

Bon à découper ou à recopier, à renvoyer à: AdaLog, 115 av. du Maine, 75014 Paris avec votre réglement

Revendeurs, contactez-nous:
(1) 43 22 44 50

AdaLog 115 avenue du Maine 75014 Paris. Tel: (1) 43 22 44 50
R.C. Paris A 333 668 614 Siret: 333 668 614 00014

COURRIER

DES SOURIS ET DES MENUS DEROULANTS

Etant possesseur d'un compatible PC Jasmin HQ-2, j'ai à ma disposition le logiciel de commande MOUSE.COM extrait de la disquette PC.Paint. Il gère parfaitement ma souris. Or, l'interruption 51 indiquée dans l'article ne permet pas au programme de reconnaître ladite souris.
De plus, je pense que des erreurs d'impression se sont glissées dans le listing des sous-programmes, notamment au niveau de la procédure MInitsour qui présente plus de "begin" que de "end" et qui comporte deux fois les mêmes instructions.
Désirant employer la souris dans mes programmes en Turbo-Pascal, je vous remercie d'avance de m'indiquer la méthode à suivre.
Alain Cavailles, Toulouse.

● Avec Interrupt 51, il ne devrait pas y avoir de difficulté de fonctionnement puisque le driver est compatible Microsoft. S'il y a un problème il devrait provenir d'un conflit avec la carte série multiple. Pour plus de précisions s'adresser à la société Tran au 94 21 19 68.

TURBOCERES, LA SOURIS ET LA PENDULE

Nous sommes un nouveau studio d'enregistrement sonore à Cassis. Nous nous sommes équipés d'un ordinateur Amstrad PC1512 avec un disque dur de 20 Mo et une imprimante Epson LX-800, afin d'assurer le secrétariat, la gestion et la comptabilité.
A la suite de la publicité faite par General, à Paris, dans votre numéro 5, nous avons acheté le logiciel de gestion intégrée Turboceres. Il nous donne toute satisfaction. Mais, dès la première utilisation, nous avons constaté un petit défaut : la pendule retardait. A partir du moment où nous lancions le logiciel, la pendule, présente sur les masques, retardait d'une demi-heure par heure et, ce qui est plus grave, retardait d'autant l'horloge interne de l'ordinateur. Ni General qui nous a vendu le logiciel, ni La Secrétairerie qui en est l'éditeur, n'ont été capables de nous donner une explication, ou une solution.
Après bien des recherches, nous avons trouvé que ce phénomène avait lieu lorsque la souris était présente sur la Ram volatile. A l'initialisation, AUTOEXEC.BAT nous l'installait automatiquement. Il a suffi de retirer MOUSE du fichier en utilisant EDLIN, pour que tout rentre dans l'ordre. Il fallait en quelque sorte retirer la souris de la pendule...
Un autre petit inconvénient du logiciel, qui n'est pas signalé : il n'est pas possible d'utiliser sur l'imprimante du papier 12". les reports ne peuvent se faire qu'avec la configuration 11".
Studio Sol, Cassis.

● *Turboceres* ne peut pas être utilisé avec la souris, comme vous l'avez constaté vous-même. Il est exact que le dysfonctionnement de la pendule avait bien pour origine la présence de la souris. Pour ce qui est du format de papier, vous pouvez choisir le 11 ou 12" pour l'édition des factures et seulement le 11" pour l'édition des états comptables.

dBX TRANSLATOR

Suite au dossier paru dans Compatibles PC Magazine n°7, *relatif au logiciel* dBX Translator *qui traduit du source dBase II ou III en langage C, nous vous serions reconnaissants de nous transmettre les nom et adresse du distributeur de ce logiciel.*
D. Fracheboud S.A., Vionnax - Suisse.

● *dBX Translator* est distribué par Praxis Software — 57, rue de Stalingrad 94800 Villejuif, tél. : (1) 46 77 21 21. et par In Touch — Fairfild House, Brynhyfryd Caerphilly, Mid Glam, CF8 2QQ, 0222-882 334, Wales - UK.

DES REPERTOIRES PROTEGES

Je désire acheter un logiciel pour cacher un ou plusieurs répertoires avec un mot de passe. Votre publicité sur Cerbère présente un logiciel qui ne peut pas me convenir puisqu'il bloque la machine et nous sommes plusieurs à nous en servir. Il n'est pas possible de bloquer le Dos et le traitement de texte ainsi que d'autres logiciels présents sur le disque dur.
Le logiciel Direc-Tree Plus *peut peut-être faire mon bonheur. Sa documentation est en français ce qui est très important puisque je ne connais pas l'anglais. Pourriez-vous m'indiquer où le trouver.*
Serge et Maguy Bigotte, Montauban.

● *Direc-Tree Plus* n'est pas distribué actuellement. Quant à *Cerbère*, il n'y a effectivement pas de solution. Nos actualités "Logiciels" de ce numéro et des précédents présentent des produits permettant la réalisation de répertoires avec mot de passe individuel.

LES DISTRIBUTEURS ABILITY PLUS ONT DU MÉTIER !

Les distributeurs dont la liste suit sont tous des spécialistes Ability Plus. Parfaitement formés, ils sauront vous conseiller et vous faire découvrir les nombreux avantages du nouveau best-seller des logiciels intégrés.

RM SOFT	
01 ST-GENIS-POUILLOU	TENNIS CLUB DU CHENE
AZUR COMMUNICATION	
06 NICE	58 AV. ST-AUGUSTIN
ESPACE SORBONNE INFO	
06 NICE	22 RUE MASSENA
PERONG LOGICIELS	
08 SEDAN	RUE D'HOTEL MASSART
ARISERV	
09 PAMIERS	22 AV. DE FOIX
LOISIR INFO 14	
14 CAEN	41 RUE DE L'ORATOIRE
LEGUE MAJUSCULE	
28 CHARTRES	10 RUE NOEL-BALLAY
MICROPUS	
34 MONTPELLIER	15 COURS GAMBETTA
MICRO GESTION FOCH	
38 GRENOBLE	34 BD DU MAL-FOCH
EMB	
38 GRENOBLE	6 RUE DU GAL-FERRIE
MICRO DIFFUSION	
42 LE COTEAU	39 BD CHARLES-DE-GAULLE
MICRONAUTE	
44 NANTES	9 RUE URVOY-DE-ST-BEDAN
LOGIMICRO	
51 REIMS	2 AV. DE LAON
INFOGRAPH	
59 ROUBAIX	67 RUE DU VIEIL-ABREUVOIR
NEYRIAL	
63 CLERMONT-FERRAND	3 BD DESAIX
PUCE CETI	
67 STRASBOURG	23 RUE DE ZURICH
ATC INFORMATIQUE	
69 LYON	98 RUE VILLON
IMBERT MAJUSCULE	
69 LYON	7 COURS GAMBETTA
CASTEL HIFI	
72 CHATEAU-DU-LOIR	71-73 RUE ARISTIDE-BRIAND
DURIEZ CALCUL	
75 PARIS 6	132 BD ST-GERMAIN
REGLE A CALCUL	
75 PARIS 6	65 BD ST-GERMAIN
SIVEA/PRICE COMPUTER	
75 PARIS 8	11 RUE CLAPYRON
SIVEA/LITTLE GENIUS	
75 PARIS 8	BD DES BATIGNOLLES
GENERAL VIDEO	
75 PARIS 10	10 BD DE STRASBOURG
MICROFOLIES GPE MICTEL	
75 PARIS 9	40 BIS RUE DE DOUAI
LOISIR INFO 76	
76 LE HAVRE	22 PLACE DU GAL-DE-GAULLE
MICROFOLIES GPE MICTEL	
78 VERSAILLES	4 RUE ANDRE-CHENIER
MICROFOLIES GPE MICTEL	
78 ST-GERMAIN-EN-LAYE	13 RUE DES LOUVIERS
MEMOIRE VIVE	
87 LIMOGES	30 RUE LOUIS-BLANC
CAISSA INFORMATIQUE	
93 ROSNY-SOUS-BOIS	62 BIS AV. DU GAL-DE-GAULLE
ORDIVIDUEL	
94 VINCENNES	20 RUE DE MONTREUIL
COMPUTER MARKET	
1000 BRUXELLES	150 RUE ANTOINE-DANSAERT
FNAC BRUXELLES	
1000 BRUXELLES	16 RUE DES CENDRES

...AINSI QUE DANS TOUTES LES FNAC fnac

Si vous pensez avoir les qualifications pour être un distributeur Ability Plus (compétences, environnement, volume), contactez d'urgence Innelec au 48.91.00.44.

"Ability Plus gâche le métier"

Jusqu'à présent les logiciels intégrés étaient surtout des signes extérieurs de richesse. Surtout pour leurs éditeurs. Leur complexité n'avait d'égal que leur prix. Et leur puissance comportait bien des faiblesses.

Ability Plus met fin aux privilèges. Evidemment, ça ne va pas faire plaisir à tout le monde.

Ability Plus est plus complet.

Il est le seul à intégrer six fonctions, toutes plus puissantes les unes que les autres.

* Sa "base de données" est vraiment relationnelle.
* Son "tableur" est plus grand, plus rapide, plus efficace.
* Ses "graphiques" sont complets et immédiats.
* Son "traitement de texte" corrige même les fautes d'orthographe.
* Son module "présentation" vous permet de faire des "shows" sur l'écran.
* Ses "communications" permettent tous les échanges.

Aucun autre logiciel ne peut vous offrir tout cela.

Ability Plus est surtout plus simple.

Quand les autres intégrés vous donnent surtout une bonne migraine, Ability Plus s'offre à vous en toute simplicité. Il est le seul à ouvrir une relation vivante et immédiate entre toutes ses fonctions. Son guide à l'écran est un modèle de clarté.

Pour les autres, comptez six mois d'apprentissage. Pour Ability Plus, quelques jours seulement.

Ability Plus est beaucoup moins cher.

Prenez le prix moyen des intégrés les plus célèbres. Divisez le par trois. Vous avez à peu près le prix d'Ability Plus. 1495 F H.T.

Vous comprenez maintenant pourquoi certains vont devoir réduire leur train de vie ?

Ability Plus la fin d'un scandale

Ability Plus est distribué par

INNELEC

110 Bis, avenue du Général Leclerc
93506 Pantin Cedex
Tél. : 48 91 00 44 Télex : 231 967

En vente chez les 1600 revendeurs Innelec et aux rayons informatiques de : FNAC, Conforama, Majuscule, Plein Ciel, Cora, Carrefour, Auchan, Euromarché, Rallye, BHV, Mammouth.

fnac

HARD communication

LE COIN DES BONNES ADRESSES

25 BESANÇON

PROFORMA-P.S.I.

CPC PCW PC

TOUT POUR AMSTRAD

22, avenue Carnot
25000 BESANÇON
81-80-98-50

CLUB AMSTRAD
Maison de quartier St-Ferjeux
Avenue Ducat 25000 BESANÇON
81 52 42 52

44 NANTES

Micronaute
2 magasins

LE SPECIALISTE PC

AMSTRAD
LEANORD
PCXT - PCAT - MULTI POSTES

STATION TECHNIQUE

9, rue Urvoy de Saint-Bedan
44000 NANTES
TEL. : 40.69.03.58

45 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE

M.E.R.C.I.

Le "CABINET INFORMATICAL"
- Service dépannage 1 h 00
- Montage et test de périphérique 1 h 00
- Pièces détachées électroniques
- Nous soignons aussi vos fichiers

Son MUSÉE et sa salle d'attente pour vous faire patienter

L'INFORMATHÈQUE
vend : tout pour l'INFORMATIQUE
"MERTISAN" : la solution complète pour Artisan - Commerçant

23 rue de la Mouchetière - Z.I. Ingré
45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle
Tél. : **38 43.11.83**

57 METZ

AMSTRAD

Tél. :
87.75.61.43
87.36.09.18

AMSTRAD
1 et 15 rue de la Fontaine
57000 METZ

60 CHANTILLY

CERO

ORDINATEURS - LOGICIELS
PERIPHERIQUES - JEUX
LIBRAIRIE

Spécialiste AMSTRAD - TANDON.
12, rue de Gouvieux
60500 CHANTILLY
Tél. : 44.58.18.09

70 LUXEUIL-LES-BAINS

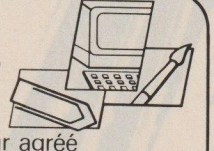
ELECTRONIQUE 70
REVENDEUR-CONSEIL QUALIFIÉ
AMSTRAD France

ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES
COURS INFORMATIQUE

40, rue E. Herriot
70300 LUXEUIL-LES-BAINS
Tél. : **84.40.20.04**

91 PALAISEAU

Arts et
Bureautique
Services



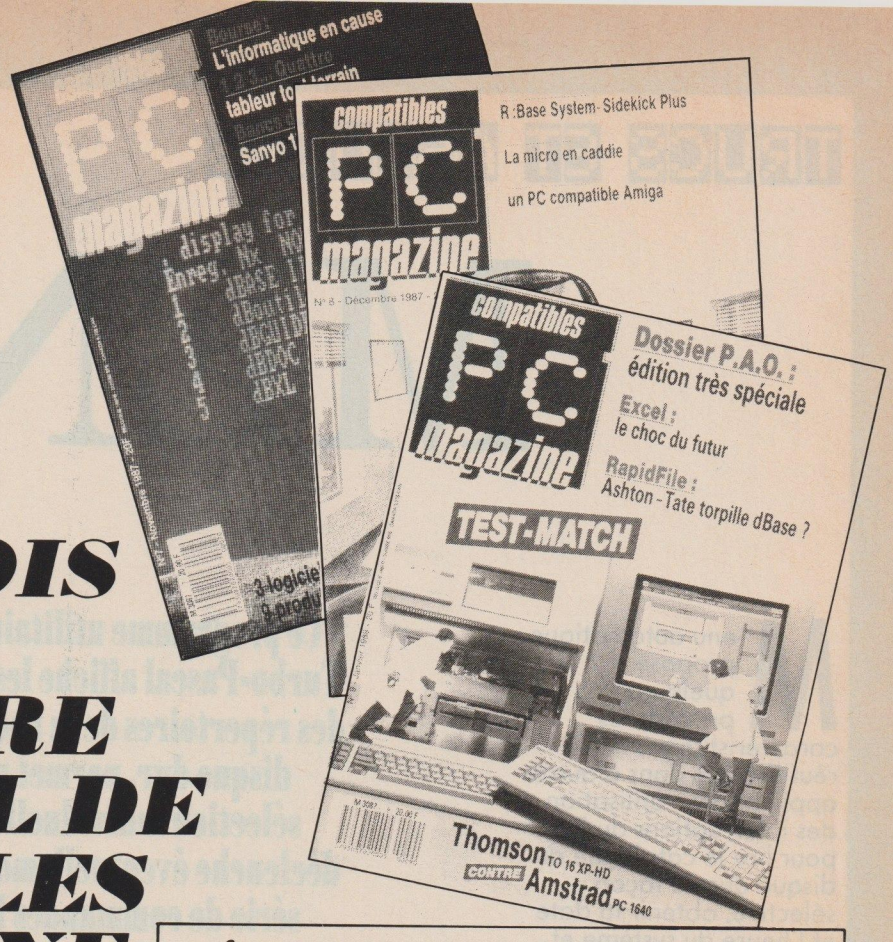
Distributeur agréé
AMSTRAD
Professionnel et familial
Papeterie
Bureautique
Micro-informatique
Point d'enseignement SHARP
22, rue de Paris
91120 Palaiseau
(1) 60.14.09.54

Revendeurs

de toute la France, si vous souhaitez figurer dans cette rubrique, contactez :

Christine Bédrines

au 43.98.22.22



RECEVEZ CHAQUE MOIS VOTRE EXEMPLAIRE PERSONNEL DE COMPATIBLES PC MAGAZINE

et faites jusqu'à 110 F d'économie en profitant du tarif préférentiel réservé à nos abonnés.

50 F d'économie

1 an, 11 numéros : 170 F

au lieu de 220 (prix de vente au numéro) (Europe : 210 F, airmail : 280 F)

2 ans, 22 numéros : 330 F

au lieu de 440 F (prix de vente au numéro) (Europe : 410 F, airmail : 550 F)

BON D'ABONNEMENT PRÉFÉRENTIEL

Veuillez m'abonner pour une durée de :
☐ 1 an (11 numéros) 170 F (Europe : 210 F, airmail : 280 F)
☐ 2 ans (22 numéros) 330 F (Europe : 410 F, airmail : 550 F)
Je commande : ☐ le n° 1 (20 F), ☐ le n° 2 (20 F), ☐ le n° 3 (20 F), ☐ le n° 4 (20 F), ☐ le n° 5 (20 F), ☐ le n° 6 (20 F), ☐ le n° 7 (20 F), ☐ le n° 8 (20 F), ☐ le n° 9 (20 F).
Ci-joint, mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat
Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....
Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion, 5/7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé.

BON D'ABONNEMENT PRÉFÉRENTIEL

Veuillez m'abonner pour une durée de :
☐ 1 an (11 numéros) 170 F (Europe : 210 F, airmail : 280 F)
☐ 2 ans (22 numéros) 330 F (Europe : 410 F, airmail : 550 F)
Je commande : ☐ le n° 1 (20 F), ☐ le n° 2 (20 F), ☐ le n° 3 (20 F), ☐ le n° 4 (20 F), ☐ le n° 5 (20 F), ☐ le n° 6 (20 F), ☐ le n° 7 (20 F), ☐ le n° 8 (20 F), ☐ le n° 9 (20 F).
Ci-joint, mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat
Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....
Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion, 5/7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé.

MENU

Ce programme utilitaire en Turbo-Pascal affiche les noms des répertoires de la racine du disque dur, permet une sélection individuelle, et déclenche éventuellement une série de commandes Dos.

Menu automatique propose quelques procédures caractéristiques, réutilisables dans d'autres applications : utilisation des interruptions du Dos pour lire le catalogue du disque dur de façon sélective, obtenir la date et l'heure du système et également des procédures de tri alphabétique, de gestion du clavier, d'affichage de pages à l'écran, et de création dynamique d'un fichier du type BAT.

Les répertoires

Le DOS 2, et au-delà, permet une organisation hiérarchique du catalogue. Cette organisation est particulièrement utile avec un disque dur, pour parceller l'espace de stockage qui devient de plus en plus important : une capacité de 20 Mo est à ce jour tout à fait courante et d'un prix très abordable (moins de 2 500 F).
Le principe du partage de l'espace disponible en portions revient à créer des sous-ensembles, les répertoires, dont la taille évolue dynamiquement, chacun étant indépendant des autres. Par exemple, une commande d'effacement total d'un répertoire avec l'ordre Dos, DEL *.* n'affectera que le répertoire actif lors du lancement de la commande. Cette organisation structurée autorise également la coexistence de fichiers avec des noms identiques, se référant à des applications différentes.
La création d'un répertoire est possible avec la commande "MD nom", sa destruction avec la commande "RD nom" (à condition que le répertoire nom soit vide).
Pour rendre actif un répertoire utiliser la commande "CD nom".
Toutes ces commandes sont utilisées à partir de la "Racine" c'est-à-dire du répertoire général de départ, activé par défaut lors de la mise sous tension de l'ordinateur.
L'organisation type d'un disque dur consiste à créer autant de répertoires de premier niveau que de programmes d'application. On trouvera par exemple des répertoires affectés comme suit : BASIC, FORTRAN, PASCAL, TEXTE, TABLEUR, COMPTA, PAIE, COMMANDE, etc., chacun de ces répertoires étant lui-même divisible en sous-répertoires et ainsi de suite. Notre propos d'aujourd'hui n'est pas de détailler particulièrement la gestion de l'espace disque dur, nous ne considérerons que les répertoires de premier niveau.

Le menu automatique

Le programme en Turbo Pascal présenté ici permet d'afficher sur l'écran les noms triés en ordre alphabétique croissant des dix-huit premiers noms de répertoires, en six rangées de trois colonnes et, pour améliorer la présentation, l'affichage d'un titre à défilement horizontal, la date et l'heure du système, le numéro de page et un texte invitant à explorer d'autres pages d'écran dans le cas où il y a plus de dix-huit répertoires dans la racine.
La sélection d'un répertoire est effectuée avec les touches flèches du clavier et elle est constatée par affichage en inverse du nom de celui-ci. La validation de la sélection est opérée par appui sur la touche "ENTREE". Les touches PgDn et PgUp permettent l'affichage des pages précédentes et suivantes éventuelles dans le cas où il y a plus de dix-huit répertoires dans la racine.
La validation de la case numéro un "rend la main" au Dos en quittant proprement le programme Menu. La validation de tout autre case correspondant à un nom de répertoire provoque la création d'un fichier de commande appelé DEBUT.BAT comprenant au moins une ligne dont l'exécution valide le répertoire sélectionné comme répertoire courant, avec la commande CD\ répertoire.
Il est quelquefois intéressant d'effectuer un certain nombre de commandes avant de lancer un programme particulier. Cela est possible en créant ce fichier DEBUT.BAT à l'image des commandes nécessaires, celles-ci étant lues dans un fichier MENU.REP préparé à l'avance suivant la convention suivante : le fichier MENU.REP est un

fichier ASCII à lecture séquentielle.
Une ligne doit comporter le nom du répertoire choisi strictement identique au nom affiché

```
{$C-} { Directive pour bufferiser le clavier }
Program Menu; { Affiche les noms des répertoires de la racine }
{ Permet d'en sélectionner un avec lancement de commandes     }
Type
   Str14 = String[14];
Var
   Reg: Record { pour appel des fonctions du BIOS }
          ax,bx,cx,dx,bp,si,di,ds,es,flags : Integer;
        End;
   Jour,Mois,Annee : Integer;
   Heur,Min,Sec    : Integer;
   Segm,Offs : Integer;
   Kolor     : Array[1..4,1..2] of Integer; { carte couleurs   }
   Kol       : Integer;                     { Type de carte    }
   NomCat    : Array[1..50] Of Str14; { noms du catalogue      }
   Men       : Array[1..18] Of Str14; { Nom du menu            }
   Masque    : Array[1..63] Of Char;  { masque de selection    }
   NbNom,I   : Integer;
   Tit       : String[80];            { titre déroulant        }
   Lt,Dt     : Integer;               { sa longueur, son debut }
   Nrd, Npg, Nrf : Integer;
   X,Xa,Y,Ya     : Integer;
   Fin       : Boolean;
   Nt,Code   : Integer;
   Sel       : Integer;
   FL,FE     : Text;                  { Fichiers en Lecture et Ecriture }
{----------------------------}
Procedure AdrDta;  { donne l'adresse de la zone DTA (Disk Transfert Adress) }
                   { dans les variables Segm et Offs }
Begin
   Reg.Ax:=$2F00;  { fonction 2Fh du BIOS          }
   MsDos(Reg);     { appel de la fonction BIOS     }
   Segm:=Reg.Es;   { en retour donne le segment    }
   Offs:=Reg.Bx;   { et l'offset de l'adresse DTA }
End;  { fin de AdrDta }
{----------------------------}
Function PremAppel:Boolean; { premier appel du catalogue }
                    { donne dans DTA la composition 1ere entree }
Begin
   Reg.Ax:=$4E00;  { no de fonction 4Eh }
   Reg.Cx:=$10;    { attribut fichiers ordinaires }
   Reg.Ds:=Seg(Masque); { adresse masque de selection pour recherche }
   Reg.Dx:=Ofs(Masque);
   MsDos(Reg);
   PremAppel:=(Reg.Flags And 1)=0; { prend valeur FALSE si pas trouve }
End;
{----------------------------}
Function AppelSuiv: Boolean; { appels suivants du catalogue }
Begin
   Reg.Ax:=$4F00;  { no de fonction 4Fh }
   Reg.Cx:=$10;    { attribut }
   Msdos(Reg);     { appel au BIOS }
   AppelSuiv:=(Reg.Flags And 1)=0;  { prend valeur FALSE si pas trouve }
End;
{----------------------------}
Procedure Couleur; { Initialisation des couleurs }
Begin
  { Carte monochrome Kol=1  Carte couleur Kol:=2 }
  If Kol=2 then
  Begin
    { Carte couleur: caractères et fond }
    Kolor[1,1]:=15; Kolor[1,2]:=0;  { Blanc,Noir:   Fond général          }
    Kolor[2,1]:=15; Kolor[2,2]:=4;  { Blanc, Rouge: Date, Heure, Mess. aide }
    Kolor[3,1]:=15; Kolor[3,2]:=5;  { Blanc, Magenta: Titre, Pavé select.  }
    Kolor[4,1]:=9 ; Kolor[4,2]:=3;  { Bleu brillant, Cyan: Pavé courant    }
  End;
End;
{----------------------------}
Procedure Color(Co:Integer); { Fixe la couleur Caractères et Fond }
Begin
  If Kol=1 then
    Begin { Carte monochrome }
      If Co=3 then NormVideo else LowVideo;
    End
  Else
    Begin { Carte couleur }
      TextColor(Kolor[Co,1]);
      TextBackground(Kolor[Co,2]);
    End;
End;
{----------------------------}
Procedure Clavier(Var T1,T2:Integer); { T1=nb codes T2=valeur code 2 }
{ Si le clavier envoie une sequence de deux caracteres, le premier
  est toujours Esc (27d) le second correspond a la touche appuyee }
Var
  C : Char;
Begin
  If Keypressed Then
  Begin
    Read(Kbd,C); { lecture du clavier }
    If (C=Chr(27)) and Keypressed
     Then
       Begin { une sequence de deux codes est envoyee }
         T1:=2;
         Read(Kbd,C); { lecture du deuxieme code }
       End
     Else T1:=1;
     T2:=Ord(C); { valeur code touche }
   End;
End; { Fin de Clavier }
{----------------------------}
Procedure Date; { Prend la date du système }
Begin
   Reg.Ax:=$2A00;  { no de fonction 2Ah }
   MsDos(Reg);
   Jour:=Lo(Reg.Dx); { le jour est dans le registre DL }
   Mois:=Hi(Reg.Dx); { le mois est dans le registre DH }
   Annee:=Reg.Cx;   { l'annee est dans le registre CX }
   Gotoxy(1,1);
   write(Jour,'.',Mois,'.',Annee);
End;
{----------------------------}
Procedure Heure; { Prend l'heure du système }
Var
  H,M,S : char;
Begin
  Reg.Ax:=$2C00;  { no de fonction 2Ch }
  MsDos(Reg);
  Heur:=Hi(Reg.Cx); { l'heure est dans le registre CH }
  Min :=Lo(Reg.Cx); { Minute  est dans le registre CL }
  Sec :=Hi(Reg.Dx); { Seconde est dans le registre DH }
  Color(2);
  Clavier(Nt,Code);
  Gotoxy(1,3);
  if Heur>9 then write(Heur,'.') else write('0',Heur,'.');
  if Min >9 then write(Min ,'.') else write('0',Min ,'.');
  if Sec >9 then write(Sec)      else write('0',Sec );
End;
{----------------------------}
Procedure Lectcat; { Lecture catalogue }
Var
   I,J,K     : Integer;
   Select    : String[63];          { selection pour catalogue }
   Nom       : Array[1..15] Of Char; { nom d'une entree cat }
begin
FillChar(Masque,SizeOf(Masque),0);  { mise a 0 zone masque }
Select:='*.*'; { ici possibilité d'un masque quelconque }
For I:=1 To Length(Select) Do Masque[I]:=Select[I];
NbNom:=0;       { compteur de noms trouvés }
AdrDta; { donne dans Segm et Offs l'adresse du tampon catalogue }
If PremAppel Then
   Repeat
   if Mem[Segm:Offs+21]=16 then   { Valide si répertoire }
   begin
      FillChar(Nom,SizeOf(Nom),32); { force la zone remplie avec blancs }
```

```
      I:= 30;
      K:=0;
      Repeat
        J:=Mem[Segm:Offs+I]; { valeur ASCII en mémoire du I ieme caractère }
        If J>0 then
          Begin
          K:=K+1;
          Nom[K]:=Chr(J); { I ieme caractère du tampon catalogue }
          End;
        I:=I+1;
      Until  (J=0) Or (I=38);
      Nbnom:=Nbnom+1;
      NomCat[Nbnom]:=Nom;
   End; { Fin test si octet 21 est = 10H }
   Until Not AppelSuiv;
End;
{----------------------------}
Procedure Tri(N:Integer); { Tri des N noms de répertoires }
                          { Méthode Shell-Metzner         }
Label 10,20,30;
Var
  E,J,K,M :Integer;
  Temp : String[14];
Begin
  E:=N;
10:
  E:=E div 2;
  if E>=1 then
    Begin
      J:=1;
      K:=N-E;
      20:
      I:=J;
      30:
      M:=I+E;
      if NomCat[I]>NomCat[M] then
        begin
          Temp:=NomCat[I];
          NomCat[I]:=NomCat[M];
          NomCat[M]:=Temp;
          I:=I-E;
          if I>=1 then goto 30;
        end;
      J:=J+1;
      if J>K then goto 10 else goto 20;
    End;
End;
{----------------------------}
Procedure TablNom; { Table des noms à afficher }
Var
  I,J,K,L : Integer;
  N : Str14;
Begin
  For I:=1 to 19 do Men[I]:='              ';
  j:=0;
  For I:=Nrd to Nrf do
    Begin
      J:=J+1;
      N:=Nomcat[I];
      N[0]:=chr(Pos(' ',Nomcat[I])-1); { Long réelle Nom }
      L:=(14-length(N)) div 2; { Nb espaces avant nom pour cadrage }
      If Npg=1 then Insert(Nomcat[I],Men[J+1],L) else Insert(Nomcat[I],Men[J],L);
    End;
  If Npg=1 Then Men[1]:='Commande DOS  ';
End;
{----------------------------}
Procedure Affpage; { Affiche une page }
Var
  I,Ix,Iy,J,K : Integer;
Begin
  Color(4);
  Gotoxy(33,7);
  Write('Page ',Npg);
  I:=0;
  Iy:=7;
  For J:=1 to 6 do
    Begin
      Iy:=Iy+2;
      Ix:=9;
      For k:=1 to 3 do
        Begin
          I:=I+1;
          If (Iy=9) And (Ix=9) then Color(3) else Color(4);
          Gotoxy(Ix,Iy);
          Write(Men[I]);
          Ix:=Ix+23;
        End;
    End;
  X:=9; Y:=9; Xa:=9; Ya:=9;
End;
{----------------------------}
Procedure Menu; { Affiche le Menu de présentation des répertoires }
Var
  I  : Integer;
  Es : string[80];
Begin
  Nrd:=1; { No repertoire debut }
  Npg:=1; { No page active      }
  If Nbnom>17 then  Nrf:=17 else Nrf:=Nbnom; { Nb répertoires à afficher }
  TablNom; { Table des noms à afficher }
  Color(1);
  ClrScr;
  Tit:='Compatibles  P.C.  magazine....';
  Lt:=length(Tit);   { Longueur titre déroulant }
  Dt:=(80-Lt) div 2; { position debut titre     }
  Es:='';
  For I:=1 to Lt do Es:=Es+' '; { Ligne d'espaces suivant long titre }
  Date;
  Heure; { Affiche l'heure du système }
  Color(3);
  Gotoxy(Dt,3);
  write(Es);
  Gotoxy(Dt,4);
  write(Tit);
  Gotoxy(Dt,5);
  write(Es);
  Affpage;
  Gotoxy(14,23);
  Color(2);
  write('Déplacez-vous à l''aide des flèches puis ENTREE');
  if Nrf<>Nbnom then
    begin
      Gotoxy(9,21);
      Write('Page suivante: touche PgDn   Page précédente: touche PgUp');
    end;
End;
{----------------------------}
Procedure Choix; { Un choix est effectué }
Label 10,20;
Var
  Nr : Integer;
  Lec : String[80];
  Ncat: string[14];
  C   : Char;
Begin
  Fin:=True;
  ClrScr;
  Nr:=Sel; { No Répertoire sélectionné }
  Ncat:='';
  For I:=1 to Length(Men[Nr]) do
    Begin { Elimination des 'espaces' }
      C:=Copy(Men[Nr],I,1);
      if C<>' ' Then Ncat:=Ncat+C;
    End;
  Assign(FL,'MENU.REP');  { Ouverture lecture fichier des ordres menus }
  Assign(FE,'DEBUT.BAT'); { Ouverture ecriture }
  Reset(FL);
  Rewrite(FE);
  If (Npg=1) And (Nr=1) then Goto 20;
  If Eof(FL) Then Goto 10 { Pas de fichier de commandes }
```

par le menu (en respectant en particulier les majuscules et minuscules). Toutes les lignes à la suite de ce nom commençant par le caractère# (dièse) seront recopiées en séquence dans le fichier DEBUT.BAT (à l'exclusion de #), et ce jusqu'à la rencontre de la fin de fichier ou d'un nom de répertoire sans le caractère en première position. Nous utilisons là la propriété d'un fichier de commande avec extension BAT qui permet d'exécuter en séquence une suite de commandes Dos.
Par exemple, si nous désirons exécuter les programmes ACTION1, ACTION2 et ACTION3 dans cet ordre, dans le répertoire TOTO, nous devons trouver quelque part dans le fichier MENU.REP les lignes suivantes:

```
TOTO
#CD\TOTO
#ACTION1
#ACTION2
#ACTION3
#CD\
```

La dernière ligne permet le retour à la racine. C'est un moyen très puissant pour automatiser l'exécution d'un traitement. Une dernière remarque très importante sur l'organisation finale de votre disque : pour que MENU fonctionne et s'enchaîne avec DEBUT.BAT, il est indispensable de créer un fichier de commandes les exécutant eux-mêmes de façon automatique. Ce fichier, ayant pour nom AUTO.BAT par exemple, sera invoqué lorsque l'on désirera lancer l'exécution de MENU, l'idéal est de placer ce nom dans la dernière ligne de votre fichier AUTOEXEC.BAT de sorte que MENU soit lancé automatiquement lors de la mise sous tension de votre système.
Le contenu de AUTO.BAT est très simple, puisqu'il comprend les deux lignes suivantes:

```
MENU
DEBUT
```

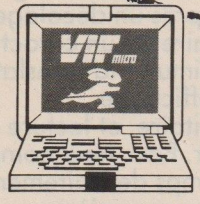
Nous vous rappelons que vous pouvez utiliser l'éditeur de Turbo Pascal pour créer ou mettre à jour les fichiers AUTO.BAT et DEBUT.BAT.

Les procédures du programme

Nous allons parcourir rapidement les différentes procédures du programme sans trop entrer dans le détail, car certaines ont déjà été utilisées dans nos articles précédents.
— **Couleur** attribue les couleurs aux fonds et aux caractères des différentes catégories d'affichage : l'écran, la date, l'heure et le message d'aide; le titre et le pavé sélectionné; et enfin le pavé courant. La variable Kol est forcée à la valeur 1 si la carte écran est du type monochrome, ou 2 si la carte est du type couleur (voir la première instruction du module principal) ;
— **Lectcat** se charge de lire le catalogue du disque dur en ne retenant que les noms de répertoires ;
— pour ce faire, il est fait appel à la procédure **AdrDta** qui donne le segment et le décalage de l'adresse de la zone de transfert disque (DTA);
— dans laquelle la procédure **PremAppel** déposera les paramètres du premier répertoire trouvé par utilisation de la fonction DOS 4Eh. En particulier, un répertoire est signalé par la valeur 16 décimale de l'octet 21 de cette DTA;
— **AppelSuiv** permet

Vif Packs PC et Compatibles

VIF, l'informatique futée, a créé pour vous une nouvelle collection regroupant nos meilleurs logiciels du domaine public. Chaque pack regroupe 3 disquettes classées par thème, avec une notice en français. Et si vous choisissez les 4 VIF packs, vous n'en paierez que 3. Ça, c'est futé !



Toute l'information sur la micro-informatique. Tapez 36.16 code VIF.

Pour PC et Compatibles.

PACK JEUX VOL 1
Réf : 31901 3 disq. 199 F
15 superbes jeux d'aventure et d'arcades : Striker • Flightmare • Wizard • Soviet • 3-Demons • Qbert • Dragons • Abm • Janitjoe • Frog • Brick • Pinball • Space II • Keno • Round 42.

PACK ÉDUCATION VOL 1
Réf : 32901 3 disq. 199 F
Spécial Initiation au PC. Tutor : un apprentissage des concepts du PC • Basic Prof : une initiation à la programmation en Basic • Lady Bug : un langage Logo sur PC.

PACK UTILITAIRES VOL 1
Réf : 33901 3 disq. 199 F
Chasm : macro assembleur permettant d'utiliser des routines en langage machine avec le Basic et le Turbo Pascal • Visible Pascal : un compilateur Pascal avec visualisation de l'exécution des routines • Uniforth Sampler : langage Forth possédant un éditeur complet des commandes du 8088.

PACK PROFESSIONNEL VOL 1
Réf : 35901 3 disq. 199 F
FreeCalc : tableur de 250 lignes/50 colonnes avec macro-commandes • FreeWord : traitement de textes avec déplacement de blocs, recherche et remplacement • FreeFile : gestionnaire de base de données gérant jusqu'à 2 milliards d'enregistrements, avec calcul.

DERNIERE MINUTE une offre vraiment futée : 1 PACK GRATUIT PRENEZ LES 4 VIF PACKS VOUS N'EN PAYEZ QUE 3

En vente dans tout le reseau INNELEC et dans les FNAC INNELEC fnac

VIF micro
Vive l'Informatique Futée !
VIF - 50, rue Benoît-Malon - 94257 Gentilly Cedex
Tél. : (1) 47.40.09.11 - RC 322 657 164 Paris B.

BON DE COMMANDE PCM 02/88
à retourner à VIF - 50, rue Benoît -Malon - 94257 Gentilly Cedex
OUI, veuillez m'envoyer les Vif packs que j'indique ci-dessous. Il est bien entendu que si je commande 3 Vif packs, je peux en choisir un 4e gratuit.

REFERENCE	TITRE	PRIX

☐ Envoyez-moi GRATUITEMENT votre catalogue pour :
☐ PC et Compatibles
Je règle le montant ci-contre par
☐ chèque libellé à l'ordre de Vif
☐ Carte Bleue ou Visa N° _____
Date de validité _____

Total
Frais d'envoi 19 F
Total à payer

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Localité _____
Code postal _____ Bureau distr. _____

SAATCHI DIRECT RCS Nanterre B 332 023 613

d'explorer tout le catalogue. On trouvera dans Nbnom le nombre de répertoires, leur nom étant dans le tableau de chaînes de caractères NomCat dans l'ordre d'apparition. Nous avons déjà utilisé cette technique pour notre article intitulé "Keskyadedan" du numéro 2 de *Compatibles PC magazine*.

— **Tri**,
se charge de reclasser les noms du tableau NomCat dans l'ordre alphabétique croissant, par la méthode Shell- Metzner. Cette procédure peut très facilement être généralisée pour trier des tableaux numériques ;

— **Menu**
affiche le menu à l'écran. Comme il n'est possible d'afficher que 18 noms à la fois,

— la page à visualiser est sélectionnée par la procédure **TablNom** qui place dans le tableau Men les noms du répertoire numéro Nrd au numéro Nrf ce qui constitue la page Npg. Au passage, cette procédure centre le nom du répertoire dans une zone de 14 caractères pour faire joli à l'affichage. Le titre défilant est défini dans la variable Tit, puis affiché de façon statique centré sur la largeur de l'écran ; les procédures **Date** et **Heure** se chargent respectivement de prendre la date et l'heure du système par appel aux fonctions du Dos correspondantes et de les afficher. Enfin, les messages de service sont affichés. A partir de ce menu statique, nous allons maintenant entrer dans la dynamique de l'utilisation avec la procédure suivante.

— **Commande** constitue le coeur du programme. Nous initialisons en premier, les variables X et Y à la position du premier nom affiché, qui pour la page un correspond à un retour au Dos. Puis on entre dans une boucle de scrutation du clavier dont on ne sort que lorsque la variable booléenne FIN prend la valeur True (Vraie). Vu de l'extérieur nous allons effectuer plusieurs tâches simultanément dans cette boucle. En réalité, comme nous ne disposons que d'un seul processeur, les différents traitement s'effectuent en séquence, c'est-à-dire, mise à jour de l'heure, réaffichage du titre après un décalage circulaire de un caractère pour simuler la translation type affichage publicitaire, et lecture du clavier. Pour tenir compte des temps de traitements des deux premières actions, nous effectuons plusieurs lectures du clavier, en mémorisant l'action éventuelle sur celui-ci, sans traitement, si l'opérateur appuie sur une touche pendant que le programme est occupé à la mise à jour de l'heure et de l'affichage du titre. Ceci est rendu possible par l'utilisation en tête du programme, de la directive de compilation {$U-,C-}. En début de boucle, la variable NT est mise à zéro, puis différents appels à la procédure CLAVIER sont effectués, ce qui permet de récupérer dans NT un code qui indique le type de touche appuyé, et dans CODE, la valeur de la touche. Nous avons déjà utilisé cette technique dans nos articles précédents consacrés aux menus déroulants (numéro 3, juin 1987, et numéro 5 de septembre), "Utilisez un masque" (numéro 4, juillet 1987), "Votre imprimante à bon caractère" (numéro 8,

```
  Else
    Begin
      Repeat
        Readln(FL,Lec);
        If Lec=Ncat Then
          Begin
            Repeat
              Readln(FL,Lec);
              If Lec[1]='#' Then Writeln(FE,copy(Lec,2,Length(Lec)-1))
                 else Goto 20;
            Until Eof(FL);
          End;
      Until Eof(FL);
    End;
10: Writeln(FE,'CD\',Ncat);
20: Close(FL);
    Close(FE);
End; { Fin de Choix }
{----------------------------}
Procedure Select; { Selection suite à un déplacement }
Var
  I : Integer;
Begin
  Color(4); { Restaure l'attribut ancienne selection }
  If Ya=9  then I:=1;
  If Ya=11 then I:=4;
  If Ya=13 then I:=7;
  If Ya=15 then I:=10;
  If Ya=17 then I:=13;
  If Ya=19 then I:=16;
  If Xa=9  then I:=I;
  If Xa=32 then I:=I+1;
  If Xa=55 then I:=I+2;
  Gotoxy(Xa,Ya);
  Write(Men[I]);
  Color(3); { Change attribut de la selection }
  If Y=9  then Sel:=1;
  If Y=11 then Sel:=4;
  If Y=13 then Sel:=7;
  If Y=15 then Sel:=10;
  If Y=17 then Sel:=13;
  If Y=19 then Sel:=16;
  If X=32 then Sel:=Sel+1;
  If X=55 then Sel:=Sel+2;
  Gotoxy(X,Y);
  Write(Men[Sel]);
End;
{----------------------------}
Procedure Droite; { Fleche Droite }
Begin
  X:=X+23;
  if x>55 then
    Begin
      X:=9;
      Y:=Y+2;
      if Y>19 then Y:=9
    End;
  Select;
End;
Procedure Gauche; { Fleche Gauche }
Begin
  X:=X-23;
  if X<9 then
    Begin
      X:=55;
      Y:=Y-2;
      if Y<9 then Y:=19;
    End;
  Select;
End;
Procedure Haut;   { Fleche Haute  }
Begin
  Y:=Y-2;
  if Y<9 then Y:=19;
```

décembre 1987) et "Gros caractères" (numéro 9, janvier 1988). Vous avez ici une application de la boîte à outils que nous constituons depuis un certain temps.
Revenons maintenant au traitement de l'action éventuelle sur le clavier. L'appui sur la touche ENTREE, constaté par les valeurs de codes NT=1 et CODE=13 provoque l'appel de la procédure Choix, et affecte à la variable FIN la valeur True pour permettre la sortie de la boucle de scrutation du clavier, et la fin de l'exécution du programme Menu.

— Cette procédure **Choix** place, dans la variable Ncat, le nom du répertoire sélectionné, ouvre en lecture le fichier des ordres Dos prédéfinis, appelé MENU.REP, et ouvre en écriture le fichier des commandes en différé DEBUT.BAT, qui sera exécuté à la sortie du programme MENU. Le fichier MENU.REP est lu en séquence jusqu'à la rencontre d'un nom correspondant exactement au nom du répertoire sélectionné. Dans ce cas, toutes les lignes suivantes dont le premier caractère est,# sont recopiées dans le fichier DEBUT.BAT (en ayant supprimé au préalable ce premier caractère qui sert de signal). Si on ne trouve pas de correspondance, on se contente d'écrire une seule ligne dans le fichier DEBUT.BAT (CD\nom-du-répertoire) qui permettra au DOS de rendre actif le répertoire sélectionné à la sortie du programme MENU.
L'appui sur les touches flèches provoque un déplacement du bloc affichant le nom du répertoire sélectionné, avec les procédures Droite, Gauche, Haut, Bas. L'appui sur les touches de changement de page PgDn, et PgUp active les procédures PgBas et PgHaut. Si aucune touche n'est frappée, ou si la touche ne correspond pas à celles définies plus haut, on revient au début de la boucle de scrutation du clavier pour un nouveau cycle.

Résumé des opérations

Pour rendre opérationnel le processus décrit ci-dessus, vous devez, avec Turbo Pascal, créer le fichier source du programme Menu. Profitez-en pour personnaliser la variable Tit du titre défilant en mode circulaire puis, en choisissant l'Option de compilation sur disque (Com-file), compilez cette source, vous obtiendrez alors un fichier exécutable MENU.COM. N'oubliez pas de sauvegarder votre fichier source. Ensuite, toujours avec l'éditeur de Turbo Pascal, créez un fichier appelé AUTO.BAT et comportant seulement deux lignes :

MENU
DEBUT

et un fichier MENU.REP des commandes à exécuter à la suite d'une sélection de répertoire. Si, dans un premier temps, vous n'avez aucun désir particulier, ce fichier peut être vide, mais il doit exister. Enfin, ajoutez à la suite de votre fichier AUTOEXEC.BAT la commande AUTO, ce qui déclenchera l'affichage du programme MENU à chaque mise sous tension de votre système. Vous disposerez alors d'un service très convivial pour employer un terme à la mode.

Pierre Squelart

```
  Select;
End;

Procedure Bas;    { Fleche Basse  }
Begin
  Y:=Y+2;
  if Y>19 then Y:=9;
  Select;
End;
Procedure PgBas;  { Touche PgDn   }
Begin
  if Nrf<>Nbnom then
    begin
      Npg:=Npg+1; { No page active }
      Nrd:=Nrf+1;
      if Nrf+17>Nbnom then Nrf:=Nbnom else Nrf:=Nrf+17;
      Tablnom;
      Affpage;
    end;
End;
Procedure PgHaut; { Touche PgUp   }
Begin
  if Nrd<>1 then
    Begin
      Npg:=Npg-1;
      Nrf:=Nrd-1;
      If Nrd-17<1 then Nrd:=1 else Nrd:=Nrd-17;
      Tablnom;
      Affpage;
    End;
End;
{----------------------------}
Procedure Commande; { Execute une commande depuis le clavier }
Var
  Nd : Char;
  Nf : String[80];
Begin
 Fin:=False;
 X:=9;
 Y:=9;
 Sel:=1;
 Repeat  { Boucle de scrutation clavier }
   Nt:=0;
     Clavier(Nt,Code);
   Heure;
     Clavier(Nt,Code);
   Nd:=Tit[1]; { Première lettre du titre }
   Nf:=copy(Tit,2,Lt-1);
   Tit:=Nf+Nd;
   Color(3);
     Clavier(Nt,Code);
   Gotoxy(Dt,4);
   write(Tit);
   Delay(100); { Temporisation affichage dynamique }
   Clavier(Nt,Code); { Lecture action sur le clavier }
   if (Nt=1) And (Code=13) then Choix; { Touche Retour Un choix est effectué }
   Xa:=X; Ya:=Y;
   if (Nt=2) and (Code=77) then Droite;{ Fleche Droite }
   if (Nt=2) and (Code=75) then Gauche;{ Fleche Gauche }
   if (Nt=2) and (Code=72) then Haut  ;{ Fleche Haute  }
   if (Nt=2) and (Code=80) then Bas   ;{ Fleche Basse  }
   if (Nt=2) and (Code=81) then PgBas ;{ Touche PgDn   }
   if (Nt=2) and (Code=73) then PgHaut;{ Touche PgUp   }
 Until Fin; { Fin de crutation clavier }
End; { Fin de Commande }
{----------------------------}
Begin { partie principale }
Kol:=1;       { 1 = Carte monochrome ( :=2 --> couleur ) }
Couleur;      { Initialisation des couleurs }
Lectcat;      { Lecture des répertoires     }
Tri(NbNom);   { Tri des répertoires         }
Menu;         { Affiche le menu             }
Commande;     { Exécute une commande        }
End.
```

INITIATION AU C

Quatrième partie

Pour en terminer avec les variables nécessaires à une utilisation du langage C dans sa potentialité la plus terre-à-terre (de façon similaire à Basic par exemple), il nous reste à voir les tableaux et les chaînes de caractères.

Nous savons maintenant entrer des données au clavier, leur faire subir des traitements et les restituer soit par affichage à l'écran, soit en sortie sur l'imprimante. Nous passons donc aux tableaux, puis aux chaînes de caractères.

Les tableaux

Un tableau est un ensemble d'éléments de même type, rangés de façon consécutive, en nombre fini, c'est-à-dire imposé à la création du tableau. On trouvera des tableaux d'entiers, de réels, de caractères, ou d'autres types définis ultérieurement. Un tableau doit d'abord être déclaré en précisant ses nom, type, taille, dimension, et éventuellemnt sa classe d'allocation.

— Le nom est un identificateur dont la loi de formation est identique à ce que nous avons déjà vu à propos des variables (première partie de notre initiation). Il permet de localiser le premier élément du tableau.

— Le type associé au nom définit le type de ses constituants, tous identiques entre eux : la mixité n'est pas permise. C'est la déclaration des types concernant les variables déjà évoquée.

— L'élément nouveau par rapport à une variable simple est la déclaration de dimension du tableau.

Un tableau peut être simple ou, autrement dit, à une seule dimension. Le nombre de ses éléments est précisé par une constante mise entre crochets. Par exemple nous trouverons les déclarations suivantes:

```
int nbval[25], autre[10];  /* type entier */
char nom[80];              /* type caractère */
float X[200], Y[200];/* type réel simple */
double z[100];             /* double précision */
```

On peut dire qu'un tableau représente une ligne d'un certain nombre de tiroirs placés les uns à côté des autres, chaque tiroir contenant une valeur particulière, du type spécifié lors de la déclaration, donc l'encombrement en mémoire d'un tiroir dépend du type de son contenu. La taille en octets d'un tableau est obtenue avec l'opérateur Sizeof, par exemple l'instruction suivante:

```
printf("Taille de la variable X = %d octets\n",sizeof(X));
```

affichera la ligne:
Taille de la variable X = 800 octets

Si un tableau est déclaré sans dimensions, comme par exemple:
int zone5[]; cela signifie que l'on fait référence à un tableau déclaré ailleurs.

Chaque élément d'un tableau est accessible par emploi d'un indice qui est un entier: constante, variable ou expression. Le premier élément est à l'indice zéro. Par exemple le premier élément du tableau d'entiers 'autre' défini ci-dessus est autre[0]; le dernier élément sera: autre[9];

Faites bien attention à ceci: comme le premier élément est à l'indice zéro, le dernier est à l'indice "taille moins un", puisque "taille" ou "dimension" est le nombre de tiroirs alloués à la variable 'autre'. En Basic par exemple, la réservation de 10 valeurs serait faite avec l'instruction DIM A(9) d'indices 0 à 9, ou, si on utilise le mot réservé 'OPTION BASE 1', DIM A(10) d'indices 1 à 10.

Revenons en C, avec l'exemple donné plus haut, pour conserver les habitudes du Basic, la déclaration du tableau de flottants A de 10 valeurs accessibles avec les indices de 1 à 10 est la suivante: float A[11]; la réservation A[0] n'étant pas utilisée. Pour initialiser ce tableau à la valeur 1, c'est-à-dire affecter cette valeur à tous les constituants du tableau, vous pouvez procéder comme suit:

```
for (i=0; i<11; i++) A[i]=1.0;
```

la variable i prenant successivement les valeurs de 0 à 10, (soit 11 valeurs. Revoyez votre méthode de calcul sur les intervalles), puisque le test de fin de boucle porte sur une valeur strictement inférieure à 11. Nous insistons lourdement sur le sujet, car tout compilateur C, donc notre *Turbo-C*, ne procède à aucune vérification de dépassement de valeur de l'indice d'accès à un élément du tableau..
Par exemple, si le test de fin de boucle ci-dessus est écrit par erreur de la façon suivante: i<=11 (voyez la nuance), lorsque la variable i prend la valeur 11, on adresse en fait la douzième position du tableau A qui a été défini par real A[11]; soit onze positions (ou tiroirs). Cela signifie que, par suite du débordement, on vient écrire dans une zone qui appartient à une autre entité... vous imaginez la bombe à retardement que vous venez d'installer. Lorsqu'elle éclatera, sans éclats extérieurs bien sûr, il sera très difficile de trouver le coupable. Donc, un seul mot d'ordre: VIGILANCE dans le calcul et la manipulation des indices d'accès aux éléments d'un tableau.

Les tableaux à plusieurs dimensions

Un tableau à plusieurs dimensions est en fait un tableau de tableaux de tableaux... le nombre de dimensions n'étant limité que par la taille mémoire disponible. Un tableau bi-dimensionné se déclare de la façon suivante:
int ecran[24][80];
on crée une matrice de 24 lignes et de 80 colonnes appelée écran (par pur hasard! toute ressemblance avec...). De la même manière, un tableau tridimensionnel se déclare:
char livre[100][50][70];
on obtient 100 tableaux (ou pages) chacun de 50 lignes et 70 colonnes. Pour accéder au premier caractère du livre, on écrit l'instruction suivante: car=livre[0][0][0]; et le dernier caractère est atteint avec: car=livre[99][49][69]; Pour bien assimiler cette notion de calcul d'indices, faites un essai.

Initialisation des variables

Nous rappelons qu'à sa déclaration, une variable statique ou externe prend la valeur zéro. Il est possible de forcer cette initialisation à une autre valeur.
— Pour les variables scalaires (une variable simple par opposition à une variable dimensionnée), on écrit la valeur désirée comme suit:

```
int nbnoeud = 50, nbbarres = 100;
float Xdebut = 15.5, Ydebut = 22.0;
```

Le compilateur attribue aux variables désignées les valeurs imposées et ce en début d'exécution. Le traite-

```
/* Traitement des chaînes de caractères
   correspondance entre BASIC et C      */
#include "stdio.h"
#include "string.h"

char *a; /* déclare un pointeur d'une chaîne de caractères a */
char *b;
int i;
double v,atof();

main()
{
/* La fonction BASIC ASC(A$) donne le code ASCII du premier
   caractère de la chaîne A$
   En C création de la fonction ASC() qui effectue le même travail */
   a="Essai";
   i=ASC(a);
   printf("Code ASCII du premier caractère de %s = %d\n",a,i);
   /* il est possible également d'utiliser le mode direct d'impression */
   printf("Autre possibilité = %d\n",*a);

/* La fonction BASIC CHR$(C%) donne le caractère dont le code ASCII
   a la valeur entiére C%
   En C il n'est pas nécessaire de créer une fonction particulière
   suivant le cas d'emploi on peut utiliser les instructions suivantes */
   sprintf(a,"%c",77); /* affecte à a le caractère de code ASCII 77 */
   printf("Verification      = %s\n",a);
   printf("Autre possibilité = %c\n",77);

/* La fonction BASIC HEX$(V%) donne une chaîne représentant l'équivalent
   de la valeur entière V% en base 16 (hexadécimale).
   En C on obtient la conversion directement comme ci-dessous */
   sprintf(a, "%x", 123); /* en BASIC: A$=HEX$(123)    */
   printf("%x\n",123);    /* en BASIC: PRINT HEX$(123) */
   b="Essai Hexa = ";
   sprintf(a,"%s%x", b, 45);
   printf("%s\n",a);

/* La fonction BASIC INSTR(A$,B$) recherche la première rencontre de B$
   dans A$ en donnant la position du premier caractère de B$ dans A$.
   En C nous créons une fonction qui assure le même rôle. */
   a="Exemple de recherche"; /* chaîne de réference */
   b="che";                  /* chaîne cherchée     */
   printf("Debut position de '%s' dans '%s' = %d\n",b,a,INSTR(a,b));
   printf("(Le premier caractère est à la position zéro)\n\n");

/* La fonction BASIC LEFT$(A$,N) donne les N premiers caractères de gauche
   de la chaîne A$. Exemple d'utilisation: B$=LEFT$(A$,4)
   En C nous créons une fonction qui assure le même rôle mais en incorporant
   la chaîne réceptrice dans la liste des arguments */
   a="Exemple d'utilisation de LEFT$";
   i=4;
   LEFT(b,a,i);
   printf("Les %d premiers caractères de '%s' sont : '%s'\n\n",i,a,b);

/* La fonction BASIC LEN(A$) donne le nombre de caractères compris dans
   la chaîne A$.
   En C la fonction équivalente est strlen(a) */
   a="fonction longueur chaîne";
   printf("La chaîne '%s' a %d caractères\n\n",a,strlen(a));
/* La fonction BASIC MID$(A$,I,J) donne une sous-chaine de A$ débutant
   au caractère I, avec J caractères de long.
   En C nous créons une fonction qui assure le même rôle, mais en
   incorporant la chaîne receptrice */
   a="Essai de la fonction MID";
   MID(b,a,13,8);
   printf("Extraction depuis %d sur %d car. de '%s' = '%s'\n\n",13,8,a,b);

/* L'instruction BASIC MID$(A$,I,J)=B$ remplace J caractères de A$
   depuis la position , par la sous-chaîne B$.
   En C nous créons une fonction qui assure le même rôle */
   a="L'instruction";
   printf("Variable a avant= '%s' ",a);
   MIDI(a,"crip...",6,4);
   printf(" Après = '%s'\n",a);
```

INITIATION

```
/* La fonction BASIC OCT$(V%) donne une chaîne représentant l'équivalent
   de la valeur entière V% en base 8 (octal).
   En C on obtient la conversion directement comme ci-dessous */
   sprintf(a, "%o", 123); /* en BASIC: A$=OCT$(123)    */
   printf("%o\n",123);    /* en BASIC: PRINT OCT$(123) */
   b="Essai Octal = ";
   sprintf(a,"%s%o", b, 45);
   printf("%s\n",a);

/* La fonction BASIC RIGHT$(A$,N) donne les N derniers caractères de droite
   de la chaîne A$. Exemple d'utilisation: B$=RIGHT$(A$,4)
   En C nous créons une fonction qui assure le même rôle mais en incorporant
   la chaîne réceptrice dans la liste des arguments */
   a="Exemple d'utilisation de RIGHT$";
   i=4;
   RIGHT(b,a,i);
   printf("Les %d derniers caractères de '%s' sont : '%s'\n\n",i,a,b);

/* La fonction BASIC STR$(A$,V) transforme une valeur numérique V en
   une chaîne de caractères représentant celle-ci.
   En C nous créons une fonction équivalente, vous remarquerez l'utilisation
   du 'cast' pour imposer un type à une variable. */
   v=(double) 123.45;
   STR(a,v);
   printf("Valeur num.= %lf  Chaîne = %s\n",v,a);

/* La fonction BASIC STRING$(N,C$) donne une chaîne de N caractères C$.
   En C nous créons une fonction spécifique qui opère de la même façon */
   STRING(a,5,"A");
   printf("Chaîne de 5 caractères identiques = %s\n",a);

/* La fonction BASIC VAL(A$) est l'inverse de la précédente, elle donne
   la valeur numérique de la représentation en chaîne de caractères.
   En C plusieurs fonctions peuvent être utilisées, dont atof() pour
   les réels et atoi() pour les entiers. */
   a=" 98.76";
   v=atof(a);
   printf("Chaîne = %s  Num = %lf\n",a,v);

/*---------------------------*/
} /* fin du module principal */
/*---------------------------*/

 ASC(ch) /* donne le code ASCII du 1er caractère de ch */
 char *ch;
 { return((int) *ch); }
 /*---------------------------*/


INSTR(a,b) /* Trouve la rencontre de b dans a */
char a[], b[];
{
  int i, j, k;
  for (i=0; a[i]!='0'; i++) /* boucle sur longueur de a */
  { for (j=i, k=0; b[k]!='0' && a[j]==b[k]; j++, k++); /* cherche égalité */
    if (b[k]=='\0') /* Egalité trouvée */
      return(i++);
  }
  return(0); /* Egalité non trouvée */
}

/*---------------------------*/

LEFT(b,a,i) /* b reçoit les i caractères de gauche de a */
char *a, *b;
int i;
{
  int j = 0;
  while (j++ < i) /* compte de zéro à -1 caractères  */
    *b++ = *a++;  /* b est la sous-chaine recherchée */
    *b = '\0';    /* terminé par caractère NULL      */
}
/*---------------------------*/


MID(a,b,i,j) /* Retourne dans a une sous-chaîne de b de i avec j car. */
char *a, *b;
int i, j;
{
--i;  /* i=i-1 position caractère de début de la sous-chaîne */
j+=i; /* j=j+i position caractère de fin */
while(i<j && i<=strlen(b)) /* boucle sur la sous-chaîne */
  *a++ = *(b+i++); /* ajoute i puis l'incrémente */
*a='\0';           /* caractère NULL de terminaison */
}
/*---------------------------*/


MIDI(a,b,i,j) /* Place dans a une sous-chaîne b depuis i avec j car. */
char *a, *b;
int i, j;
{
  int k;
  k=strlen(a)-1; /* longueur chaîne a                        */
  j+=i-2;        /* position caractère dans a fin sous-chaîne */
  --i;           /* position caractère début chaîne          */
  while (i<=j && i<=k && *b!='\0')
    *(a+i++)=*b++;   /* remplace les caractères dans a avec b */
}
/*---------------------------*/


RIGHT(a,b,i) /* b recoit les i caractères de droite de a */
char *a, *b;
int i;
{
 int j;
 i=(i>strlen(b)) ? strlen(b) : i;


 j=strlen(b)-i; /* i=debut dans chaîne */
 while (j<strlen(b)) /* compte depuis la fin de chaîne */
   *a++=*(b+j++);
 *a='\0'; /* caractère NULL de fin de chaîne */
}
/*---------------------------*/


STRING(b,n,a) /* Donne une chaîne b composée de v caractères a */
char *a, *b;
int n;
{
  int i;
  for (i=1; i<=n; i++)
    *b++=*a;
  *b='\0'; /* Caractère NULL de fin de chaîne */
}
/*---------------------------*/


STR(a,v) /* Transforme une valeur numérique v en chaîne a */
char *a;
double v;
{
  if ((v-(int) v)==0)
     sprintf(a," %d",(int)v); /* Valeur entière */
  else
     sprintf(a," %lf",v);     /* valeur réelle  */
}
/*---------------------------*/
```

ment a ensuite toute liberté pour modifier ces valeurs puisqu'il s'agit toujours de variables.
— Pour les variables dimensionnées, les valeurs des éléments du tableau doivent être spécifiées une à une sous forme de liste délimitée par des accolades, chaque valeur est séparée par une virgule. L'affectation est réalisée de la gauche vers la droite, les éléments non affectés implicitement restent à la valeur zéro. Exemple:

```
int chiffres[10] = {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9};
float bloc[4] = {45,60};
```

la dernière déclaration nous donne les valeurs bloc[0]=45 , bloc[1]=60 , bloc[2]=0 et bloc[3]=0 .
Le cas des tableaux multidimensionnés est un peu plus compliqué car il existe deux méthodes. La première est identique à celle décrite ci-dessus, c'est-à-dire que l'affectation est réalisée à partir d'une liste de valeurs délimitée par des accolades selon le processus suivant: la première valeur de la liste est affectée à l'indice zéro du tableau le plus "profond" (dans l'exemple donné plus haut de la variable écran, cela correspond à la colonne zéro), la deuxième est affectée à l'indice suivant, et ainsi de suite jusqu'à épuisement du nombre d'indices de ce tableau, si la liste n'est pas épuisée elle-même, on passe à l'indice supérieur du tableau suivant, puis on recommence l'affectation à l'indice zéro du tableau le plus profond.
Un petit exemple pour clarifier cette description.

```
int mat[4][3] = { 1,2,3,4,5 };
```

donne comme résultat la matrice suivante :

```
1 2 3
4 5 0
0 0 0
0 0 0
```

La deuxième méthode consiste à établir une liste par ligne délimitée par des accolades internes, chacune étant affectée à un indice de rang supérieur. Si on reprend la matrice ci-dessus avec la nouvelle initialisation suivante:

```
int mat[4][3] = { {1,2},{3,4},{5},{6,7} };
```

on obtient la matrice suivante:

```
1 2 0
3 4 0
5 0 0
6 7 0
```

Une fois encore, rien ne vaut l'expérimentation pour mémoriser ce genre de règle qui est quelque peu rébarbative.

Les chaînes de caractères

Avec le langage C, il y a deux façons de représenter une chaîne de caractères. Soit sous forme de tableau de caractères, soit en utilisant les pointeurs de caractères. Nous venons de voir en détail les opérations sur les tableaux, mais nous ne donnerons pas encore les détails de fonctionnement des pointeurs en général, nous nous contenterons d'en constater le fonctionnement.
Une chaîne de caractères est constituée d'une suite de caractères alphanumériques terminée par le caractère NUL (valeur ASCII zéro), ce caractère jouant le rôle de drapeau de fin de chaîne.
Une constante chaîne de caractères comprend une suite de caractères alphanumériques encadrés par des guillemets: "ceci est une constante chaîne".
Voici les deux façons de déclarer des chaînes de caractères:

```
char a[41], *b;
```

— a[41] déclare un tableau monodimensionné de 41 caractères, soit 40 caractères utiles et un caractère de fin de chaîne. Son affectation peut être effectuée de la façon suivante:

LA PUISSANCE AU BOUT DES DOIGTS !
Les quelque 45 fonctions, réunies en un seul logiciel résident en mémoire, ont déjà fait la réputation de **PC TOOLS.**

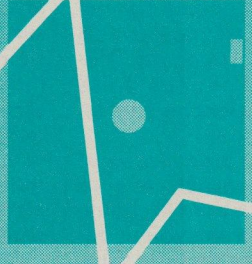
"Ne cherchez pas plus loin que PC TOOLS"
PC Magazine

En une touche, sans quitter Tableur, Traitement de Texte, Base de Données ou Logiciel de Communication, **COPIEZ, DEPLACEZ, EFFACEZ, RENOMEZ, EDITEZ, MODIFIEZ** vos fichiers, **DUPLIQUEZ, FORMATEZ, CERTIFIEZ, VERIFIEZ** vos disques durs, disquettes 3"1/2, 5"1/4 ou autres, et même **EDITEZ** grâce au traitement de texte intégré.

"Le rêve comparé aux autres utilitaires". *D.I.*

"Le meilleur rapport qualité/prix du marché". *Info World.*

PC TOOLS
VERSION 4 Deluxe
Central Point Software



Manuel en français, Logiciel en anglais non protégé pour IBM PC/XT/AT ou PS2

PC TOOLS Version 4 Deluxe : nouvelles fonctions.
UNFORMAT : *récupère un disque dur accidentellement formaté.*
COMPRESS : *optimise l'espace disque.*
BACKUP & RESTORE : *le kit de sauvegarde fiable et ultra rapide.*
PCCACH : *mémoire "cache". Accélère les temps d'accès disque.*

BON DE COMMANDE
Oui, je désire recevoir ..... ex de **PC TOOLS** au prix de **717F HT l'unité** (850 F TTC + 35 F port) en envoyant dès aujourd'hui ce coupon.
❒ Chèque joint
❒ VISA ❒ EUROCARD ❒ MASTERCARD
No exp
❒ Contre remboursement (+40 F frais)
Nom .....
Adresse .....
.....
Ville .....
Date ..... Signature
PCM 02/88

PC MART
3, rue l'Olive
75018 PARIS. Tel : 42-02-08-08
Minitel 36-14 code PCMART

INITIATION

a="Exemple";
ce qui donnera les valeurs du tableau a:
a[0]='E' , a[1]='x'; ..., a[6]='e' , a[7]='\0' (le caractère NUL est ajouté automatiquement par le compilateur). Chaque élément d'une chaîne est accessible individuellement, avec la notation par indice comme l'exemple donné, où une chaîne est traitée comme une expression par appel de son nom. On écrira par exemple: printf("%s\n",a); qui imprimera Exemple.
— *b déclare un pointeur de la variable b du type caractère et on peut écrire l'affectation: b="Test"; et l'utiliser dans l'instruction: printf("%s \n",b); pour imprimer Test.
les deux modes sont identiques, mis à part le mode de stockage en interne des chaînes de caractères. Le langage C ne dispose pas d'instructions spécifiques de traitement des chaînes de caractères comme en Basic. En revanche, chaque marque de compilateur offre une bibliothèque de fonctions autorisant ces traitements.

Notre propos actuel n'est pas de détailler le mécanisme des fonctions, nous nous contenterons d'examiner le contenu de la bibliothèque fournie avec *Turbo-C*, en ce qui concerne le traitement des chaînes de caractères, et d'en expliquer son emploi.
En *Turbo-C*, comme avec tout type de compilateur C, l'utilisation d'une fonction de la bibliothèque standard nécessite de déclarer au début du fichier source le fichier en-tête de sa catégorie. Pour le traitement des chaînes de caractères, nous écrirons la ligne:
#include "string.h";

LISTE DES FONCTIONS

Cette liste de fonctions est présentée dans l'ordre alphabétique. Le nom de chacune d'elles commence par les trois lettres 'str'.

strcat(a,b); ajoute la valeur du deuxième paramètre à la suite du premier. Correspondance en Basic: A$=A$+B$
strchr(a,'p'); recherche dans la chaîne à la première rencontre du caractère p, cette recherche est effectuée de la gauche vers la droite. Cette fonction retourne le caractère nul si p n'est pas dans la chaîne.
strcmp(a,b); compare deux chaînes, caractère par caractère, retourne une valeur numérique entière qui est zéro si les deux chaînes sont égales, une valeur négative si a est plus petite que b, et une valeur positive si a est plus grande que b. Attention, les chaînes "test" et "TEST" ne sont pas équivalentes, pour supprimer la distinction entre majuscules et minuscules, employer stricmp(a,b);
strcpy(a,b); copie la chaîne b dans la chaîne a à partir de son début. L'ancienne valeur de a est donc écrasée. Cette fonction est utilisée en particulier pour initialiser une chaîne définie comme un tableau de caractères, exemple avec a défini comme char a[41];, strcopy(a,"Démo copie"); attention ne pas faire a="démo copie" qui déclenche une erreur à la compilation.
strcspn(a,b); recherche la première sous-chaîne dans a dont les caractères sont différents de ceux contenus dans la chaîne b. Cette fonction retourne une valeur entière qui donne la longueur de cette sous-chaîne. En réutilisant l'exemple ci-dessus, l'instruction suivante i=strcspn(a,"cm"); donne à i la valeur 2 et j=strcspn(a,"p"); donne à j la valeur 7.
Attention, cette fonction n'est pas équivalente à l'instruction INSTR du Basic qui donne la position de départ de la sous-chaîne EGALE à b dans a.
strdup(a); alloue un espace de stockage en mémoire pour la copie d'une chaîne a. Si cet espace ne peut pas être alloué, la fonction retourne une valeur 'NULL'.

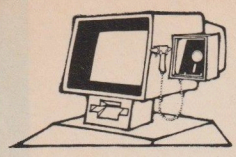
Exemple:
if (strdup(a)=="NULL") printf("non réservé\n"); else printf("réservé\n");
stricmp(a,b); annule la distinction entre majuscules et minuscules pour la comparaison de deux chaînes (voir strcmp).
strlen(a); donne la longueur d'une chaîne en octets non compris le caractère de terminaison '\0', cette valeur est du type entier.
strlwr(a); retourne un pointeur sur une chaîne qui reçoit le résultat de la conversion des majuscules en minuscules d'une autre chaîne.

Exemple:
b=strlwr(strdup(a));

strncat(a,b,n); ajoute les n premiers caractères de b à la suite de la chaîne a.
strncmp(a,b,n); : comparaison portant sur les n premiers caractères, de façon similaire à strcmp (avec différenciation majuscules-minuscules).
strncpy(a,b,n); copie n caractères de b dans a. Si n est plus petit que la chaîne b, le caractère num '\0' n'est pas ajouté automatiquement à la fin de la chaîne a.
strnicmp(a,b,n); : comme strncmp mais sans différenciation majuscules-minuscules.
strnset(a,b,n); initialise les n premiers caractères de a avec le caractère b. Les caractères entre n+1 et la fin de la chaîne, s'ils existent, ne sont pas modifiés.
strpbrk(a,b); trouve l'un des caractères de la chaîne b dans la chaîne a.
strrchr(a,b); est l'inverse de strchr puisqu'elle trouve la dernière rencontre du caractère b dans la chaîne a.
strrev(a); inverse l'ordre des caractères dans la chaîne a (échange entre le premier et le dernier, le deuxième et l'avant-dernier, etc.). Le caractère nul de terminaison n'est pas déplacé.
strset(a,b); affecte tous les caractères de la chaîne a avec le caractère b. Très utile pour remettre une chaîne à blanc.
strspn(a,b); retourne une valeur entière donnant la position du premier caractère dans la chaîne a non compris dans la liste des caractères de la chaîne b. La position du premier caractère dans "a" a la valeur zéro.
strstr(a,b); trouve la première rencontre de la chaîne "a" dans la chaîne "b". Attention, c'est la chaîne "a" qui est la référence de recherche.
strtod(a,pointeur); convertit la chaîne "a" en une valeur numérique en double précision. Cette conversion s'arrête au premier caractère non apparenté aux numériques (revoir les différents formats possibles dans l'étude de prinf). pointeur donne le caractère ayant éventuellement arrêté la conversion.
strtok(a,b); permet d'extraire dans la chaîne "a" des mots clés séparés par un ou plusieurs délimiteurs définis dans "b", et ceci au premier appel. Les appels suivants sont réalisés avec strtok(NULL,b); pour détecter la fin de la chaîne "a".
strtol(a,pointeur); : conversion d'une chaîne en un entier long. Voir la fonction similaire strtod.
strupr(a); : conversion des minuscules de la chaîne "a" en majuscules.

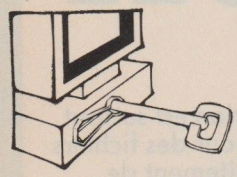
L'étude des fonctions montre que la correspondance avec les instructions de traitement des chaînes de caractères du Basic n'est pas évidente. Pour rester dans l'esprit de ce dernier langage, nous vous présentons avec la liste de la figure 1, quelques fonctions à inclure dans votre bibliothèque personnelle, simulant les instruction Basic suivantes:
ASC, CHR$, HEX$, INSTR, LEFT$, LEN, MID$, OCT$, RIGHT$, STR$, STRING$, VAL
Le mois prochain nous aborderons l'étude des fonctions. Nous vous rappelons que le langage C est essentiellement basé sur les fonctions, d'où l'importance de cette étude.

Pierre Squelart



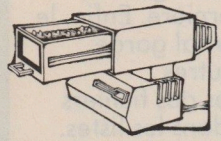
UTILITAIRES

HardBack (p.58)
Work & PC (p.60)
Z Menu (p.68)
Turbo Numerical Toolbox (p.69)
Keep Track+ (p.82)



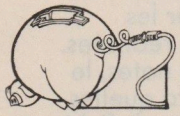
DIVERS

KDos (p.68)
Menu et DidactiDos (p.73)
Twin (pp.76-77)
Dimension 3 (p.78)
BasicAnimé (p.79)



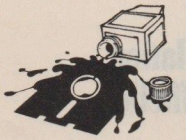
BASES DE DONNÉES

Sycero (pp.70-72)
Paradis (pp.80-81)



GESTIONS

Portefeuille Boursier (pp.66-67)
Alienor et Arrakis (pp.74-75)
Comptaga (p.79)



PAO TRAITEMENT DE TEXTES

Workwriter (p.61)
Gem (pp.62-64)

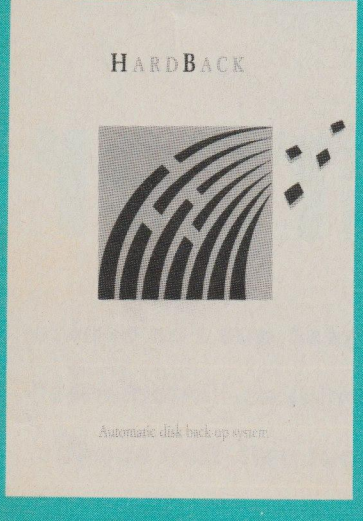
DOBRITZ

SoftBurger

Ce dossier est en forme de *digest*, que l'on espère assez digeste, pour micro-boulimiques, "infomanes" insatiables et "logivores" de tout poil. Bon appétit.

HARDBACK

Le problème de la sauvegarde des disques durs est décidément très à la mode si l'on en juge par le nombre croissant de logiciels mis sur le marché. Ils offrent des fonctionnalités améliorant les simples commandes Backup et Restore du Dos et ajoutent des nouveautés parfois étonnantes. Ideal Software, société anglaise, propose sa contribution à l'oeuvre de sauvegarde par son logiciel HardBack.



Si la nécessité de sauvegarder les fichiers sensibles est désormais bien acceptée par les utilisateurs consciencieux, la rapidité d'exécution de cette opération est devenue prépondérant pour le choix du logiciel. Lors d'une sauvegarde, hormis certains critères de date ou d'extension, ce sont tous les logiciels spécifiés qui seront sauvegardés. Mais si cette sauvegarde porte sur de gros volumes sur lesquels très peu de modifications ont été faites, on perd bien du temps pour peu. Cette impression va disparaître avec *HardBack* qui ne va sauvegarder que ce qui a été modifié depuis la dernière opération de sauvegarde et non pas l'ensemble.
En fait, *HardBack* remet à jour la sauvegarde. On imagine les gains de temps lorsque seulement quelques enregistrements d'une base de plusieurs Méga octets ont été modifiés. On effectue alors une sauvegarde partielle. Ce temps gagné permettra de répéter plus souvent ce type d'opération.

Assurance tous risques

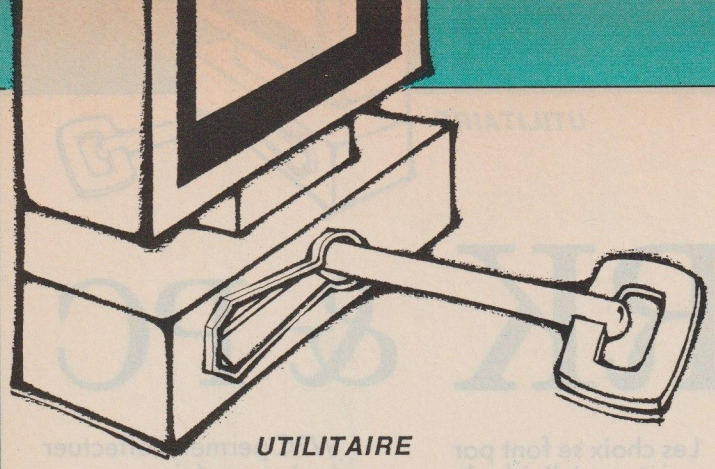
Ce gain de temps possible s'accompagne dans *HardBack* d'une autre fonction originale qui consiste à préciser des fichiers à préserver. Cela permet de retrouver des fichiers détruits car ils auront été copiés sous un autre nom par le logiciel et n'apparaîtront pas au catalogue.
Au moment de la sauvegarde, ces fichiers présumés détruits seront disponibles. Pour cela l'utilisateur devra nommer les fichiers à préserver et, sans précision supplémentaire, la version la plus récente sera conservée. Pour encore plus de sécurité il est prévu jusqu'à neuf niveaux "d'empilement" d'un fichier dans le temps. Cette fonction est surtout utilisable pour des fichiers issus du traitement de texte. Dans le cas de bases de données importantes, on arriverait rapidement à une saturation du disque. Les fichiers préservés peuvent aussi être sauvegardés.

Prise de notes

Dans son sous-répertoire, *HardBack* va maintenir trois fichiers contenant les détails des sauvegardes réalisées. Le premier journal contient les informations de la dernière sauvegarde totale avec les fichiers sauvés et les sauvegardes partielles exécutées depuis. Un deuxième journal tient compte de toutes les sauvegardes avant la dernière. Enfin, le dernier journal garde trace des autres sauvegardes des fichiers non inclus dans les listes. Lorsqu'il est résident, *HardBack* prend des notes pour tenir compte des modifications sur les fichiers et sur les destructions réalisées. Grâce à ces notes, le logiciel saura quelles données et quels fichiers préservés seront sauvegardés. La liste des fichiers préservés est disponible à tout moment.

Une installation parfois difficile

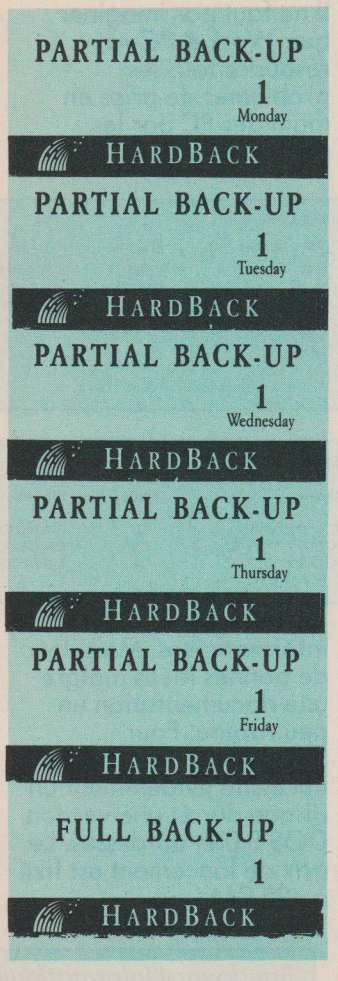
A l'emploi, *HardBack* ne paraît pas simple à



installer pour un néophyte. La première décision porte sur le caractère résident ou non du logiciel. Si *HardBack* n'est pas utilisé en résident, on ne bénéficie pas des fichiers préservés et des sauvegardes partielles. Ensuite, il reste à préciser l'emplacement du programme de formatage car *HardBack* n'offre pas cette facilité à l'encontre de certains de ses meilleurs concurrents.
Il faut aussi préciser les fichiers et les répertoires que l'on veut voir sauvegardés ou préservés. Cela impose la réinstallation du logiciel pour de nouvelles sauvegardes.
Il est fort dommage que pour la spécification des répertoires et des fichiers il n'ait pas été prévu des "cartes" pour choisir facilement en limitant la frappe et les erreurs. Pour cet aspect *Back-It* — que nous avons passé en revue dans le numéro de novembre — est bien supérieur. Les menus proposés manquent de clarté et on doit utiliser les touches de fonction pour choisir.
Pour réaliser son installation, le logiciel recopie les fichiers programmes de la disquette dans son répertoire et modifie l'AUTOEXEC.BAT qu'il propose ensuite à l'utilisateur pour vérification. Au prochain redémarrage du système, *HardBack* sera activé automatiquement.
Le logiciel peut être utilisé en mode non résident. Il est alors un programme de sauvegarde très ordinaire.

Rapide mais ardu

C'est peut-être l'esprit anglais qui a présidé à ce type de logiciel. En tout cas rien n'est bien simple. Au départ, l'idée de faire des sauvegardes plus rapides est excellente mais cela est possible au prix d'incompréhensions notoires. Le logiciel est recommandé en priorité à ceux qui maîtrisent bien la langue anglaise. On sent une différence de clarté avec les documentations américaines. C'est plus pur, mais aussi plus difficile à comprendre. Les bonnes idées du programme sont annulées par le manque d'ergonomie. Une bonne traduction s'impose pour *HardBack*.



HARDBACK BACK-UP DIARY

PC :
Week beginning :
Label colour :

MONDAY Make FULL backup - Type: HARDBACK <Enter> <F2>

Name | No. of Diskettes | Diskette Numbers

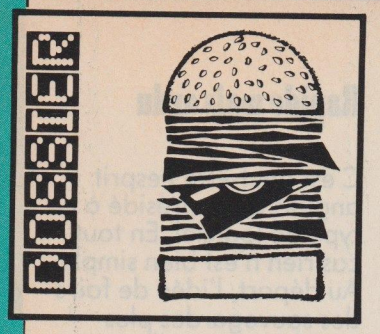
TUESDAY Make PARTIAL backup - Type: HARDBACK<Enter> <F1> or <B> from menu presented when PC is started

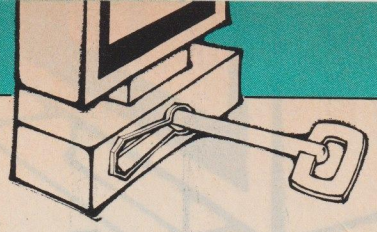
Name | No. of Diskettes (Mark clearly if no files changed) | Diskette Numbers

WEDNESDAY As Tuesday

Name | No. of Diskettes (Mark Clearly if no files changed) | Diskette Numbers

HardBack contient deux plaques de "stickers" pour identifier les sauvegardes selon le rythme préconisé, ainsi qu'un précieux modèle (à droite) de journal des sauvegardes pour retrouver les bonnes disquettes en cas d'incident.





WORK & PC

De très nombreux utilitaires de gestion des fonctions DOS sont désormais disponibles sur le marché. *Work & PC* fait partie de ceux-là. Il apporte quelques fonctions supplémentaires qui peuvent manifestement rendre de grands services.

Ce programme se présente comme un gestionnaire d'environnement MS-DOS. Il est articulé autour de plusieurs programmes qui doivent en principe alléger considérablement le travail de manipulation des fichiers et éviter une connaissance approfondie du DOS.

Des menus déroulants pour tout gérer

Dès la mise en route du micro, *Work & PC* prend le contrôle des opérations par la présentation de menus déroulants. Plus encore : si plusieurs utilisateurs se partagent l'emploi du micro, chacun disposera de ces menus en fonction de ses occupations habituelles. Pour renforcer la sécurité, c'est-à-dire assurer l'indépendance inter-applications, l'accès aux menus personnalisés est autorisé par un mot de passe.

Au départ, il est simplement demander de fixer les menus de chaque utilisateur avec la description des actions à faire réaliser (programmes à lancer), un bref commentaire pour chacun des choix proposés, la précision éventuelle d'un mot de passe, les chemins pour conduire au programme et aux données. C'est ensuite le programme qui assurera la gestion des menus déroulants proposés.

Les choix se font par pointage à l'aide des flèches ou par la première lettre du choix. Il peut y avoir jusqu'à 16 choix et un commentaire sur 30 caractères par menu. On peut ensuite décrire et proposer un nombre illimité de menus et de sous-menus. Le nombre d'utilisateurs est aussi illimité. La disposition de mot de passe par utilisateur est une première sécurité que bien des responsables sauront apprécier.

L'installation du produit est réalisée par un programme spécial qui va créer un sous-répertoire d'accueil sur le disque dur, copier des fichiers depuis la disquette et créer un nouveau fichier Autoexec avec modification de l'extension de l'ancien. Le premier lancement va créer des fichiers de données sur le répertoire et cacher des fichiers.

Nom du menu : MENUPRIN — Titre : - MENU PRINCIPAL -

Libellé du choix	Programme	Typ	Options	Rép.prog.	Rép.Fich.
COMPTABILITE GENERALE	COMPTA	PRG		C:\BIN	C:\COMPTE
GESTION DES STOCKS	STOCK	PRG		C:\BIN	C:\GESTION
MULTIPLAN (tableur)	MP	PRG		C:\BIN	C:\MULTI
MS-DOS ASSISTANCE	WPCFICH				
SAUVEGARDE DES FICHIERS	SAUVE	MNU			
GESTION DU SYSTEME	WORK&PC	MNU			
ACCES A MS-DOS	DOS				
QUITTER	FIN				

Nom du menu : SAUVE — Titre : - SAUVEGARDE DES FICHIERS-

Libellé du choix	Program.	Typ	Options	Rép.prg.	Rép.Fich.
GESTION DU STOCK	COMMAND	PRG	/C COPY *.* A:	C:\	C:\GESTION
COMPTABILITE	COMMAND	PRG	/C COPY *.CPT A:	C:\	C:\COMPTE
COURRIER	COMMAND	PRG	/C COPY *.TXT A:	C:\	C:\LETTRE
QUITTER	FIN				

Ne plus apprendre DOS

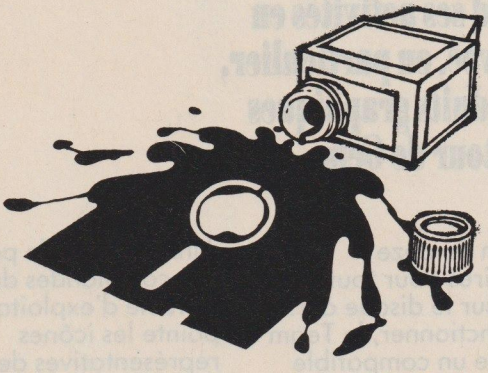
Un programme exécutable à partir de WPC permet d'effectuer toute une série d'opérations sur les fichiers sans apprentissage des commandes DOS. Ces fonctions sont — entre autres —, l'impression des fichiers, le formatage des disquettes, les changements de nom des fichiers, leur destruction et leur duplication. En fait, une fois dans l'environnement, l'utilisateur peut faire effectuer une série d'opérations sans retour au DOS.

Il ne faut pas imaginer que *Work & PC* va résoudre tous les problèmes de prise en main des PC par les personnels non-informaticiens. Mais il y a de bonnes idées malgré une documentation un peu rapide. Pour fonctionner, *Work & PC* nécessite évidemment un disque dur et une version DOS 3.0 et au-dessus. Le prix de lancement est fixé à 495 F ht.

Baudouard Informatique, 83, boulevard du Redon, E9 - 13009 Marseille.

WORKWRITER

Il faut avoir beaucoup de courage pour se lancer dans la bagarre des logiciels de traitement de texte. *WorkWriter* a suivi cette voie.



TRAITEMENT DE TEXTE

Une seule disquette (sûrement un code très compact) et surtout un manuel (dit complet) de 37 pages, moins deux pages de couverture. Ce minimum se double d'une simplicité affichée des commandes, d'un minimum de RAM nécessaire (128 Ko) et d'un minimum de justification. En effet, l'introduction du manuel indique que *"apprendre à le manipuler est très simple car WorkWriter se sent plus qu'il ne s'apprend et est assez intelligent pour déterminer les ressources de la machine et suivre l'utilisateur dans ses choix."*

Il est vrai que WorkWriter est simple d'emploi. On doit d'abord l'installer complètement depuis le modèle d'imprimante, le symbole décimal jusqu'au nombre d'impressions, en passant par le degré de compatibilité et la justification automatique à la frappe. Rien n'est dit sur les copies de sauvegarde ou les protections. Au démarrage l'utilisateur peut commencer sa frappe. Les commandes sont activées par les 10 touches de fonction puis le choix d'opérations diverses. On trouve les opérations essentielles de l'édition de texte (centrage, insertion, justification, pose d'attributs graphiques, supression, etc.), puis les fonctions de gestion de fichiers, la mise en page, l'impression, la suppression de caractères et ensuite l'insertion, les appels système, l'interruption de l'imprimante et le publipostage.

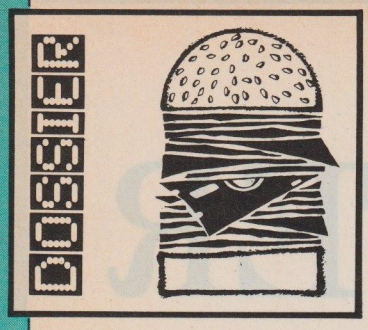
Ce traitement de texte est pratiquement du type WYSIWYG c'est-à-dire que l'on a à l'écran ce que l'on aura sur le papier. A noter que quelques effets graphiques sont prévus par la combinaison de la touche "ctrl" et des touches de contrôle du curseur sur le pavé numérique. On peut ainsi dessiner des boîtes. Grâce à cela le mixage du texte et des graphiques est possible. Tout texte ou page est traité comme une image graphique. Les attributs de caractère sont donnés par des tables qui indiquent les séquences nécessaires. Un logiciel permet de modifier ces tables. Parmi les autres possibilités de ce petit traitement de texte, on remarque l'écriture en plusieurs colonnes, le dessin d'histogrammes et le mailing. Voilà donc un logiciel de traitement de texte vraiment minimum par tous ses aspects. Sa simplicité peut séduire ainsi que ses quelques possibilités graphiques.

Ere Informatique - 1, bd Hippolyte Marquès, 94200 Ivry. Tél. (1) 45.21.01.49.

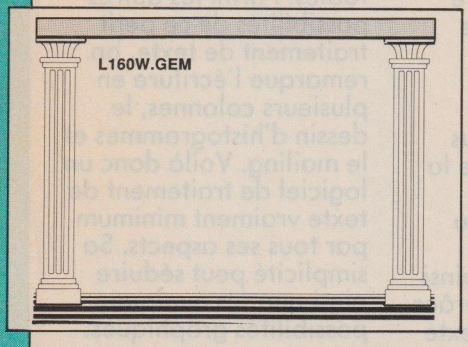
VUE D'ENSEMBLE DES COMMANDES

WORKWRITER a été conçu pour être simple à utiliser et ne demande pas d'efforts mnémoniques. Si, par exemple, on n'utilise pas régulièrement le programme, on ne perd rien en efficacité et on ne doit pas perdre de temps en re-apprentissage.

```
                                 ooooooo F1: IMAGE
                                 o
                                 o        - Attribut
                                 o        - Centrer ligne(s)
                                 o        - Dactylographie
                                 o        - Effacer
                                 o        - Insérer ligne(s)
                                 o        - Justifier ligne(s)
   F2: FICHIER                   ooooooo  - Prendre
                                 o        - Remplir
   - Bloc-notes                  o        - Supprimer
   - Effacer                     o        - Non-jUstifier
   - Insérer                     o        - sauVer
   - Lire                        o
   - Répertoire                  o
   - Sauvegarder                 o
                                 o
                                 ooooooo F3: FORMAT
                                 o
                                 o        - Alinéa
                                 o        - Droite
                                 o        - Espacement
   F4: IMPRIMER                  ooooooo    caractères
                                 o        - Formulaire
   - Document                    o        - Gauche
   - Image                       o        - Initial (état)
   - Page                        o        - Justifié (mode)
                                 o        - interLigne
                                 o          (espacement)
   F5: SUPPRIMER                 ooooooo  - Numérique
                                 o          (tabulation)
                                 o        - Tabulation
   F6: INSERER                   ooooooo  - Vertical
                                 o          (dimension)
                                 o
   F7: SYSTEME                   ooooooo
                                 ooooooo F8: MARCHE/ARRET IMPRIMANTE
   - Ecran couleur               o
   - Monochrome                  o
   - Redémarrer                  ooooooo F9: REPERTOIRE
   - retour Système              o
   - Table imprimante            o
                                 ooooooo F10:LE MAILING
```

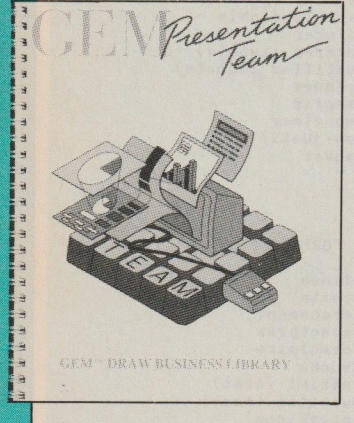


GEM PRESENTATION TEAM



Digital Research, dont la renommée fut associée au système d'exploitation CP/M, reprend ses activités en France avec, en particulier, des produits graphiques autour de Gem.

Gem est un sur-ensemble graphique doté d'un bureau à icônes dans l'esprit du Mac que l'on trouve aussi bien pour PC que pour Atari ST.
Gem Presentation Team est un ensemble cohérent d'outils pour assurer tous types de représentation



graphique. Il comprend un programme de création de dessins, des fusions de textes, de graphiques et de diagrammes. Tout cela s'organise en quatre grands composants gérés par le bureau Gem Desktop, qui s'ajoute au Dos en proposant des icônes et des menus déroulants pour choisir et passer les commandes, avec une souris de préférence.

Douze disquettes

Outre le système, *Gem Presentation Team* comprend quatre programmes : *Gem Draw Plus, Wordchart, Graph et Business Library.* Chacun de ces programmes est spécifique d'actions graphiques ou de bibliothèques d'images prêtes à l'emploi.
Le logiciel nécessite une installation soigneuse pilotée par le programme *Gemprep.* Au total, on doit disposer d'à peu près 2 Mo de capacité de stockage et même 2,2 Mo si l'on utilise la *Business Library.* Trente minutes sont nécessaires pour construire le "Team" à partir des douze disquettes du produit avec création de onze répertoires pour tout mettre sur le disque dur. Pour fonctionner, le Team nécessite un compatible équipé d'au moins 512 Ko de Ram, d'un disque dur et d'une carte graphique. Pour assurer un fonctionnement confortable, une souris est recommandée mais non indispensable.

Gem Desktop

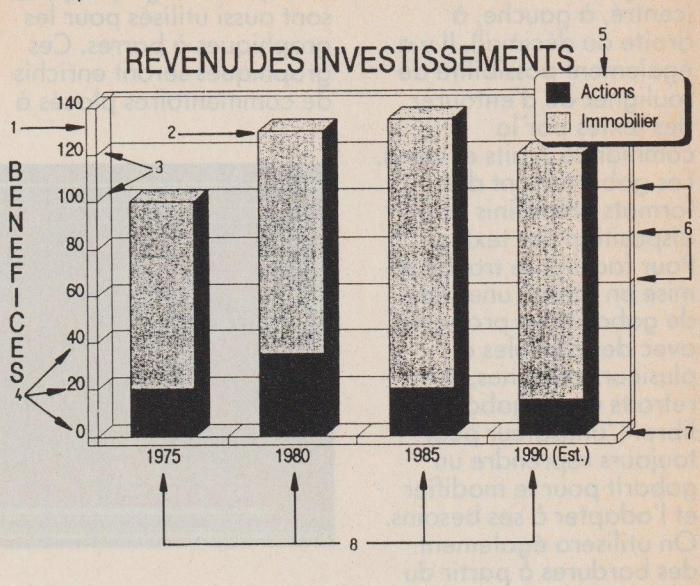
L'intérêt de *Gem Desktop* est d'essayer de faciliter l'usage de l'ordinateur en s'interposant entre l'utilisateur et le Dos.
Ainsi, au lieu de passer des commandes du système d'exploitation, on pointe les icônes représentatives des actions à l'écran.
A la mise en route du Desktop, on obtient un écran partagé en deux fenêtres : dans la fenêtre supérieure des icônes figurent les fichiers, dans la fenêtre inférieure les icônes d'unité. En haut d'écran figure la barre de menus. Les flèches ou la

souris déplacent le pointeur pour choisir une icône.
Les actions les plus courantes lancées à partir de *Gem Desktop* sont celles de visualisation du contenu d'un support (disque ou disquette) avec défilement. C'est l'équivalent de la commande DIR mais avec, à chaque nom de fichier, une icône figurant le type de fichier. Mis à part les icônes d'unités de disque et disquette, on trouve des icônes de dossiers, d'applications et de documents. On peut aussi créer des dossiers, équivalents aux répertoires du Dos, renommer, effacer ou copier une icône.
Regrettons l'absence de poubelle, concept utile à bien des égards.
Parmi les applications diverses dont on dispose, citons les accessoires de bureau formés par l'horloge, la calculette et le spooler d'imprimante. Ils sont utilisables avec les autres applications de Gem.
Dans *Gem Desktop*, on trouve aussi le programme *Output* qui permet de reproduire des documents sur écran ou sur imprimante ainsi que le programme *Setup* pour reconfigurer le système utilisé.

Gem Draw Plus

Ce programme est celui destiné au dessin. Il propose donc tous les outils nécessaires à la réalisation de figures, croquis ou dessins en tout genre. Pour cela, il offre une surface de travail avec possibilité d'ouvrir deux fenêtres pour copier une partie d'image d'une fenêtre à l'autre.
Sur la partie gauche de la surface de travail on trouve les icônes de la boîte à outils. On peut ainsi utiliser le croquis pour le dessin à main levée avec réglage de l'épaisseur du trait, le cercle (et ellipses) avec remplissage tramé si demandé, l'arc de cercle, le polygone, le rectangle (ou carré), le rectangle à bords arrondis, le segment de droite, et enfin le texte. Pour toutes les figures géométriques fermées on peut faire remplir par une trame et définir l'épaisseur du trait dans un menu spécialisé.
Les éléments construits à partir de ces outils peuvent être combinés entre eux et manipulés pour les redimensionner, zoomer, gommer ou utiliser des quadrillages pour mieux dessiner.
Draw Plus dispose d'une série de menus pour les diverses commandes disponibles qui sont soit pointées, soit entrées par des raccourcis clavier par combinaison de touches.
On trouve donc un menu fichier pour ouvrir, sauver ou sortir un fichier, et un menu pour choisir la taille de page, l'unité de mesure et l'option de guide.
Les autres commandes accessibles par menu servent à effacer, restituer, dupliquer, faire pivoter ou rabattre des éléments, à cadrer et centrer, ou choisir des polices (style et taille des caractères), l'épaisseur des traits, le choix des trames et les couleurs.
Les fichiers de dessin créés sont réutilisables par les autres modules du *Presentation Team.*

GEM Graph — Elements de base d'un graphique

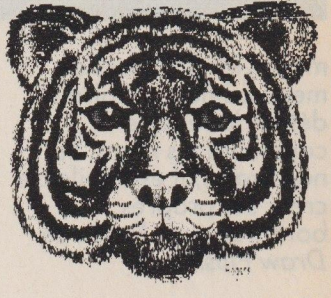


1 = Légende
2 = Axe des Y
3 = Représentation d'ensemble de données
4 = Graduations
5 = Lignes grilles
6 = Echelle
7 = Libellés
8 = Axe des X

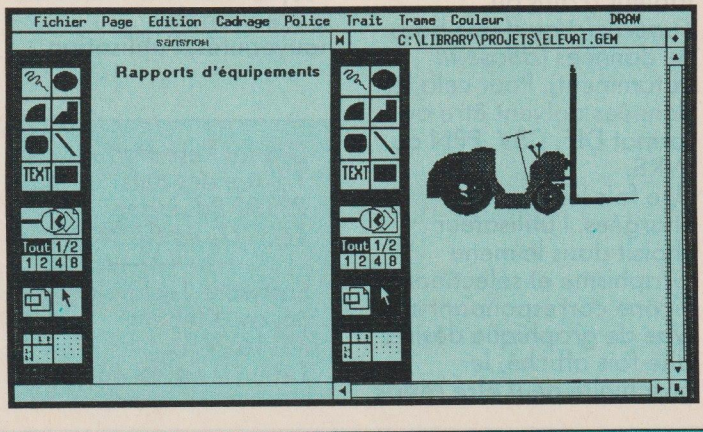
Eléments de Base d'un Graphique

Gem Wordchart

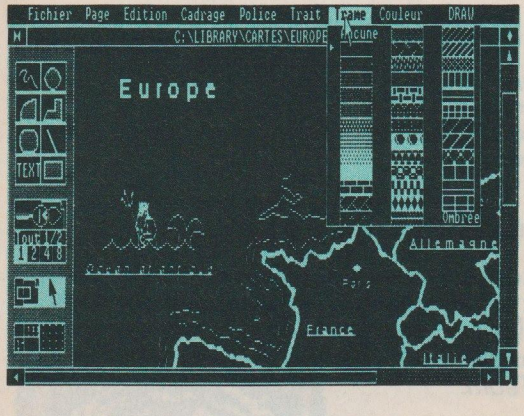
Comme son nom l'indique, *Wordchart* est l'outil Gem pour mettre en forme des textes à partir de gabarits et les remplir ensuite également avec des textes.
L'écran de travail comporte une barre de menu, une trousse d'outils



et surtout la zone de composition. On place des titres, des têtes de colonnes et les lignes de textes dans les zones prévues par le gabarit choisi.
Dans la trousse à outils on dispose du choix de la couleur, du style (gras, italique, souligné, normal) de texte, les marqueurs de contrôle (petits cercles, carrés flèches), de la numérotation par chiffres arabes ou romains, de la police, de la taille des caractères (entre 0,63 et 2,54 cm) et du type



d'alignement du texte (centré, à gauche, à droite ou décimal). Il y a également possibilité de souligner ou d'entourer des textes par la commande Traits et cases. Les gabarits sont des formats prédéfinis de disposition des textes. Pour faciliter le travail de mise en forme, une série de gabarits est proposée avec des modèles à plusieurs colonnes, des retraits ou un gabarit libre. L'utilisateur peut toujours reprendre un gabarit pour le modifier et l'adapter à ses besoins. On utilisera également des bordures à partir du

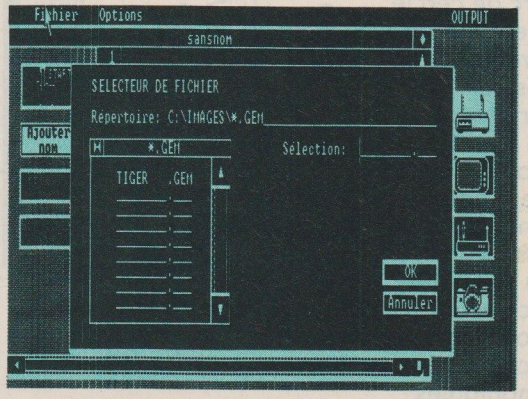


menu Lire Bordures du menu Edition en faisant défiler la fenêtre contenant les noms. Si nécessaire, il est facile de créer ses propres bordures avec l'aide de *Draw Plus*.

Gem Graph

La création et la gestion des graphiques de gestion, c'est le rôle alloué à *Gem Graph*. Ce module est consacré uniquement à la production graphique. Plusieurs types classiques de représentation sont disponibles : camemberts, lignes et courbes, histogrammes simples ou empilés, lignes en 3D, graphiques de zones ou encore cartes (Etats-Unis et Europe).

Des symboles graphiques sont aussi utilisés pour les graphiques à barres. Ces graphiques seront enrichis de commentaires placés à



la guise de l'utilisateur. L'écran de *Gem Graph* possède une fenêtre des données dans laquelle il suffit d'entrer des valeurs ainsi que les libellés des axes, les titres. Cela présente un peu la forme classique d'une feuille de tableur. Une autre manière d'entrer les données est d'utiliser des valeurs provenant d'un tableur (*Lotus* ou *Supercalc*) ou d'une base de données (*dBase III* notamment). Pour cela les données doivent être au format DIF, CSV, PRN ou WKS.
Une fois les données chargées, l'utilisateur choisit dans le menu Graphisme et sélectionne l'icône correspondant au type de graphique désiré. Une fois affiché, le graphique peut être repris à l'aide des outils de la boîte à outils affichée à gauche de l'écran. Cette boîte à outils contient des icônes comme le pointeur, le texte, huit cases de couleurs, et les combinaisons de symboles et de motifs ainsi qu'un indicateur d'épaisseur de traits. Le contenu de la boîte varie avec le type de graphique retenu. Cette boîte sert en fait à ajouter des textes, changer des épaisseurs de traits, décaler un secteur ou encore changer de marqueur. Un cartouche peut être ajouté au graphique pour la légende.

Gem Graph dispose d'un éditeur, *Gem Map*, pour personnaliser des cartes, réunir des régions, donner un nouveau nom ou placer des textes.
La nouvelle carte définie pourra ensuite être sauvegardée pour d'autres utilisations.
Toujours dans le thème de la création de nouveautés, l'utilisation de *Gem Draw Plus* autorise la création de symboles nouveaux en plus de la douzaine contenue dans graph.sym, ainsi que la reprise des grahiques pour les améliorer et même réussir la réunion de plusieurs graphiques en une seule image.

Gem Draw Business Library

Ce module est tout simplement une bibliothèque de symboles divers répartis en cinq dossiers et utilisables directement. Le premier dossier est celui des bordures avec un format en paysage horizontal (Landscape) ou en format portrait donc vertical. On repasse d'un format à l'autre pour reprendre les aberrations éventuelles à l'aide de *Gem Draw*. Ces bordures vont de la plus simple (trait double) aux formes plus torturées avec colonnades ou symboles. Les autres dossiers sont thématiques avec des symboles de contrôle pour figurer certains caractères du début de la table ASCII, puis des symboles des circuits électriques, des schémas de flux d'information, et enfin toute une série d'organigrammes prêts à l'emploi mais qui sont réaménageables.
Gem Presentation Team constitue une base solide pour l'illustration graphique. Les utilisateurs de Gem, livré en standard sur le PC d'Amstrad, y verront un supplément appréciable, les nouveautés en France pour cet environnement étant par trop rares. C'est la version 2.1F de Gem qui est livrée, avec un Output amélioré. Il supporte les cartes CGA, hercules et EGA, ainsi qu'un grand nombre d'imprimantes.

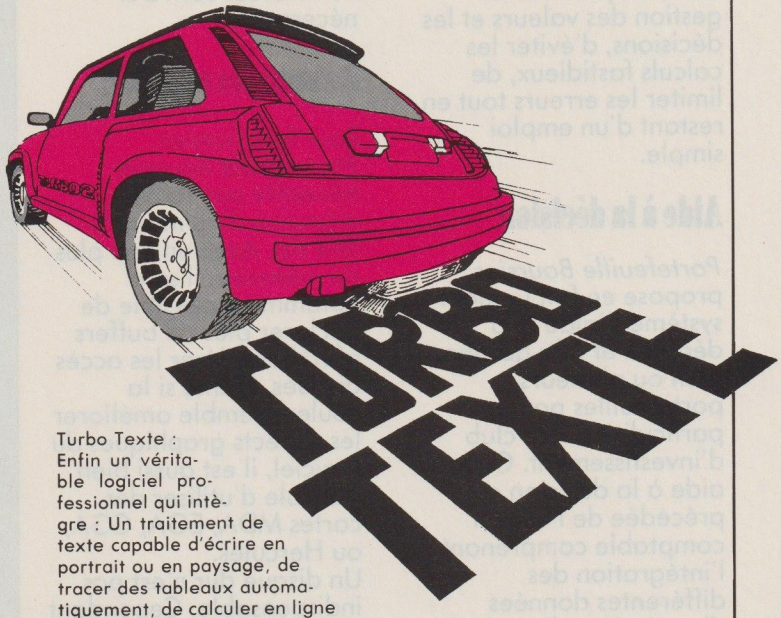
Digital Research — 17, rue des Pins 92100 Boulogne. Tél. : (1) 46 07 04 040

Software Technologies 66, av. Kléber 75116 Paris. Tél. : (1) 64 46 48 49.

Pour 990* francs, "Offrez-vous un turbogiciel"

INTERNATIONAL SOFTWARE SOLUTIONS
FRANCE
33, avenue du Granier - BP 155
38244 MEYLAN CEDEX
Tél. : 76 60 93 30 - Télex : 980 564 - Fax : 76 60 92 62

990* francs, "Le traitement de vos mots de texte !"



Turbo Texte :
Enfin un véritable logiciel professionnel qui intègre : Un traitement de texte capable d'écrire en portrait ou en paysage, de tracer des tableaux automatiquement, de calculer en ligne et en colonne, de gérer un bloc-note et qui dispose d'une sauvegarde temporelle, d'une calculette, d'un mode machine à écrire, d'un manuel d'aide "ON LINE", d'un tableau de commandes interactif et d'un système de macro-commande.
Mais Turbo Texte, c'est aussi : Un véritable gestionnaire de fichier capable de calculer et de sélectionner vos fiches de façon très puissante. Un module mailing, comparable à un générateur d'états, destiné à adresser vos courriers aux sélections multi-critères faites sur les fichiers, ou à éditer des listes sous forme de tableaux ou de série d'étiquettes. Un module graphique capable de dessiner automatiquement, courbes, camemberts et histogrammes qui agrémentent les tableaux de chiffres ou les rapports. Un agenda multi-utilisateur capable de déterminer les horaires libres et communs à plusieurs utilisateurs afin d'organiser une réunion. Et tout un ensemble d'utilitaires tel sa recherche documentaire multi-clefs et multi-documents, ou son système d'interface de fichiers ASCII.
Turbo Texte, c'est l'outil de bureautique pour P.C. et compatibles que tout le monde attendait, tant il est puissant, fiable, simple à utiliser, convivial et... si incroyablement bon marché. La meilleure preuve : Turbo Texte compte déjà plus de 2500 utilisateurs en France depuis seulement Octobre 1987. Version française 1.10 (logiciel et documentation) disponible.

990* francs, "la communication au sens large"

MSCOM : Avec ce fabuleux logiciel, on dispose de ce qui se fait de mieux dans la communication entre PC et compatibles : Transfert de fichiers, exécution en local ou à distance des commandes DOS sans aucune restriction, télémaintenance, exécution et pilotage de programmes à distance depuis un autre PC ou depuis un MINITEL 1B, numérotation automatique suivant la norme HAYES, connection PC-PC avec un dialogue interactif, protocole MSCOM et XMODEM, connection PC-SITE CENTRAUX grâce aux émulations terminal VT52, VT100, TTY et IBM-ANSI, émulation minitel pour connection aux serveurs, paramétrage complet des ports de communication et automatisation totale des sessions de communication grâce à des macro-commandes et un jeu de plus de 100 instructions sont les possibilités incroyables de ce produit. Compatible avec les modems HAYES, KORTEX, NIAGARA, ANDERSON-JACOBSON, LCE etc... ce formidable outil professionnel compte déjà plus de 2000 utilisateurs en France.
L'éveileur, boitier de connection électronique (1990,00 francs H.T.) permet à l'aide de MSCOM et de son macro-langage de programmation des communications d'allumer des PC, de lancer l'exécution de programmes, et d'éteindre ces PC après leurs sessions de travail, le tout, à distance, sans la présence d'aucun opérateur, et en vous faisant faire d'importantes économies sur vos coûts de télécommunication.

Bon de commande : *OUI !* Envoyez moi par retour :

INTERNATIONAL SOFTWARE SOLUTIONS
FRANCE
33, avenue du Granier - BP 155
38244 MEYLAN CEDEX
Tél. : 76 60 93 30 - Télex : 980 564 - Fax : 76 60 92 62

Quantité					
☐	Turbo-Texte à	990	F. ht. soit	1174.14	F. ttc.
☐	MSCOM à	990	F. ht. soit	1174.14	F. ttc.
☐	L'éveilleur à	1990	F. ht. soit	2360.14	F. ttc.

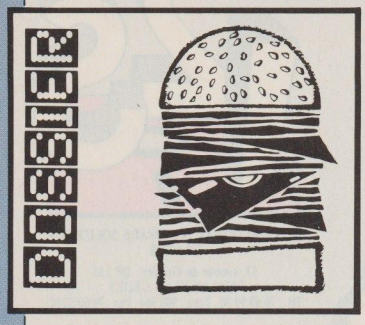
Nom : _____
Adresse : _____
CP & Ville : _____
Pays : _____

Disquette : 5'¼ ☐ 3'½ ☐ Ordinateur : _____

Signature :

☐ Chèque Bancaire ou C.C.P. joint
☐ Carte Bancaire : ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Date d'expiration : __ / __

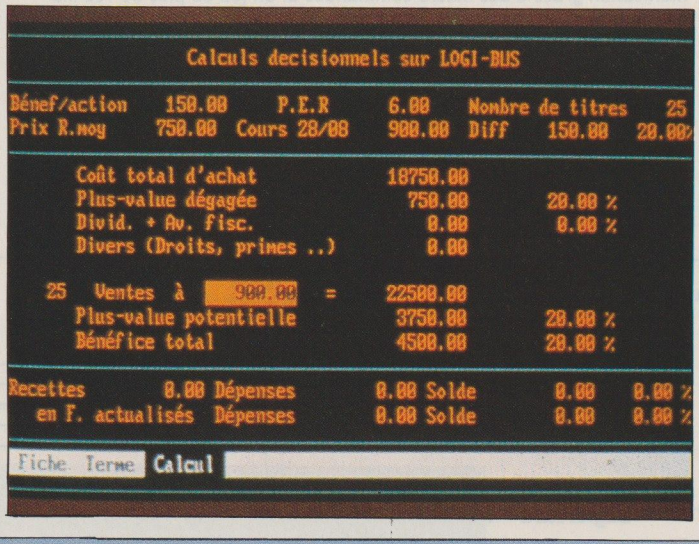
PCM 02/88



PORTEFEUILLE BOURSIER

Le temps est venu de penser sérieusement à la gestion des portefeuilles boursiers. L'engouement pour la Bourse s'est justifié par les gains quasi automatiques réalisés sur la plupart des valeurs. Et puis est venu octobre 87. Bien des opérateurs ont alors compris, souvent à leurs dépens, qu'un ensemble de valeurs boursières se gère scrupuleusement et que des règles doivent être suivies pour s'assurer des gains ou limiter les dégâts.

La leçon de la crise boursière, c'est donc d'une part gérer plus rigoureusement les portefeuilles, et d'autre part passer encore plus de temps à chercher les bonnes valeurs et à prendre les décisions. Pour cela, le particulier comme les responsables de clubs d'investissement doivent disposer de moyens simples et performants. C'est dans cette optique que s'inscrit *Portefeuille Boursier*. L'intérêt principal du produit réside dans le souci d'optimiser la gestion des valeurs et les décisions, d'éviter les calculs fastidieux, de limiter les erreurs tout en restant d'un emploi simple.



Aide à la décision

Portefeuille Boursier propose en fait un petit système d'aide à la décision et à la gestion d'un ou plusieurs portefeuilles pour un particulier ou un club d'investissement. Cette aide à la décision est précédée de l'aspect comptable comprenant l'intégration des différentes données d'opérations, le suivi de trésorerie, le calcul des seuils d'alerte pour les interventions et, bien sûr, les cours de la Bourse. D'ailleurs, pour être encore plus performant, le logiciel propose de recueillir les cours à partir du réseau Calvacom de manière automatique, mais aussi la saisie manuelle des cours.

La partie d'aide à la décision est un ensemble d'outils : graphiques pour représenter la répartition du portefeuille ou l'évolution de cours, calculs d'alerte, ou encore calculs de cours minimum d'intervention en fonction d'un objectif retenu.

Il est prévu de dresser des tableaux pour utiliser la méthode dite des quatre paliers qui essaie de faire profiter des fluctuations autour d'un *trend* stable. Le logiciel va calculer des cours d'intervention et dresser un tableau que l'utilisateur suivra si nécessaire.

Ressources requises

Pour fonctionner, *Portefeuille Boursier* nécessite une taille mémoire d'au moins 384 Ko. Avec un peu plus de mémoire, il sera notamment possible de déclarer plus de buffers afin d'accélérer les accès disques. Même si la couleur semble améliorer les aspects graphiques du logiciel, il est aussi bien possible d'utiliser des cartes MDA, EGA, CGA, ou Hercules.

Un disque dur n'est pas indispensable. Cependant à l'essai, il nous a semblé qu'avec le système adopté d'un répertoire par portefeuille, il était bien plus confortable de disposer d'un disque dur.

Portefeuille Boursier a été conçu pour supporter les communications, et l'utilisation d'un modem est prévue afin de récupérer facilement des données boursières. D'ailleurs, une heure de connexion avec le réseau Calvacom est offerte à l'achat du produit.

Dernier élément supporté par *Portefeuille Boursier*, la souris Microsoft ou compatible pour accélérer les sélections. Du point de vue des capacités, on est sûr d'être à l'aise dans l'espace occupé. En effet, le logiciel est capable de

gérer dans la plupart des cas plusieurs dizaines de portefeuilles avec les opérations et les différentes valeurs. La fonction "statistiques" du menu Utilitaires permet de connaître l'espace occupé par le portefeuille ouvert et la place restant disponible.

Huit menus de fonctions

Le logiciel est organisé autour de différents menus articulés par une série de choix logés dans une barre de menus déroulants. En bas de l'écran on trouve le nom du portefeuille ouvert ainsi que le titre sélectionné.

— Le premier menu est celui des **Utilitaires**. Il propose quatre fonctions : une calculette à quatre opérations avec pourcentage, un bloc-notes permettant de rédiger des notes ou des ordres de bourse, la fonction réseau pour la gestion des communications avec les serveurs, et la fonction statistiques pour rendre compte de l'occupation du disque.

— Le menu **Fichiers** est celui par lequel il faut passer pour ouvrir et travailler sur un portefeuille, sauver les données et aussi simuler des effets en fonction d'opérations passées mais non enregistrées.

Le choix de la fonction Bourse réalise les opérations les plus courantes comme la gestion des achats et des ventes, la saisie des cours, l'évaluation de la valeur liquidative du portefeuille pour les derniers cours connus, ainsi que le calcul des taux de progression et l'enregistrement des primes ou des options. C'est dans ce menu que l'utilisateur sélectionnera un titre ou bien créera sa fiche signalétique intégrale.

La fiche signalétique est très complète et enregistre les frais de courtage, les cours extrêmes, les cours d'alerte, le bénéfice estimé ainsi que le type du titre, son secteur et le choix éventuel de la méthode des quatre paliers.

Dans ce menu on trouve aussi l'enregistrement des distributions gratuites d'actions, des dividendes et des coupons d'obligations. On pourra aussi enregistrer les ventes de titres (comptant ou à terme) ainsi que les droits.

— Le menu suivant est lui proche du système d'aide à la décision. Il se nomme d'ailleurs **Décisionnel**. C'est dans ce module que l'on pourra choisir, entre autres, de calculer les cours d'intervention de vente ou d'achat pour réaliser un objectif précisé au logiciel soit en terme de montant, soit en terme de taux de bénéfice. Il est d'ailleurs aussi possible de faire calculer un résultat en fonction d'une vente ou d'un achat à un cours donné.

Pour les calculs de type décisionnel, il y a neuf paramètres à fixer.

La fonction al rte calcule également le cours qui correspond à un objectif précisé et n'affiche que les titres qui ont atteint le cours calculé. Comme pour les calculs d'intervention, l'utilisateur a le choix entre le taux de plus-value, le taux de résultat global en francs courants ou constants.

Dans le Décisionnel il est possible de faire éditer le tableau pilote d'un titre sélectionné et qui a été suivi par la méthode des quatre paliers. On dispose alors de tableaux-guides d'intervention.

— Le menu **Edition** regroupe les fonctions de présentation d'états de situation pour des schémas prédéfinis ou précisés par l'utilisateur. On dispose alors des comptes de gestion, des positions à terme, des fiches sur les valeurs, de l'état synthétique du portefeuille global et de la position à terme de l'ensemble du portefeuille pour la liquidation à venir.

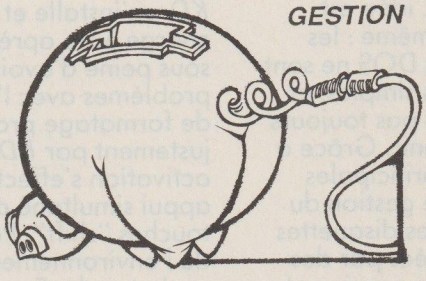
On peut encore demander l'édition de la situation de plusieurs portefeuilles (consolidation) ou éditer des rapports sur les titres, les titres en alerte et les résultats potentiels à obtenir à partir des cours d'alerte.

— Le choix du menu **Graphiques** permet d'avoir une vue de synthèse sur le portefeuille. On peut ainsi obtenir trois types de graphiques : résultats, répartitions et évolution sur les douze dernières évaluations ou les douze derniers mois.

Pour les répartitions et les résultats plusieurs critères sont disponibles : type de titre, secteur d'activité et classement de l'utilisateur. La grandeur à représenter est le prix de revient ou la valeur liquidative.

— *Portefeuille Boursier* aide à gérer un club d'investissement. Dans le menu **Club**, on réalise la gestion des adhérents, des cotisations, des distributions mais aussi les calculs de réajustement, les pénalités, la valeur nominale, les positions comptables de chaque membre, et enfin la liste des membres.

— Le dernier menu regroupe une série de fonctions diverses. On y trouve aussi bien l'enregistrement de charges du portefeuille, la trésorerie, les calculs d'actualisation, les modifications de libellés, les frais de courtage ou d'impôts ou encore les modifications de titres, de paramètres d'imprimante ou des valeurs pour la méthode des quatre paliers.

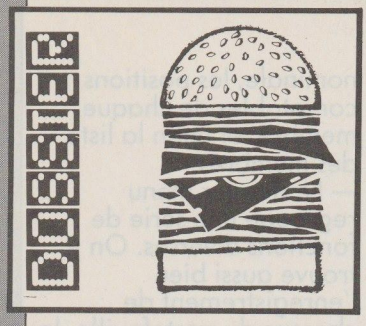


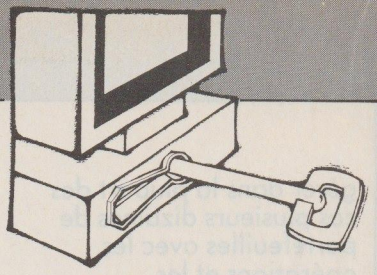
Mieux gérer

Quelques défauts d'utilisation ont été constatés, comme celui de certains choix qui doivent se faire dans le sens de déroulement (vers le haut ou le bas) avec un choix supplémentaire pour la validation. Nous avons aussi constaté des blocages de fonctionnement sur certaines situations de choix sans message direct.

Pour accompagner ce logiciel, une bonne brochure d'initiation et de référence assure une prise en main rapide. Cet outil présente un bon rapport qualité/prix (990 F) et assure une gestion optimale. Une valeur sûre en quelque sorte...

FIL — Tour Gallieni 2, 36, avenue Gallieni 93175 Bagnolet Cedex. Tél. : (1) 48 97 44 44.





KDOS

DOS VRAIMENT PLUS CONVIVIAL ?

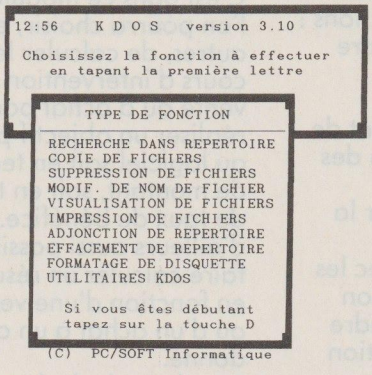
Une seule disquette pour ce petit logiciel dont la fonction est de proposer un sur-ensemble au DOS, du moins dans certaines de ses fonctions. Il pourrait être comparé à des produits comme *Norton Commander, PC Tools ou 1DIR+*, mais ce serait vraiment très ambitieux. L'idée est toujours la même : les commandes DOS ne sont pas toujours simples, et leur syntaxe pas toujours facile à retenir. Grâce à KDOS, les principales fonctions de gestion du disque ou des disquettes sont proposées par des menus qui apparaissent sur simple appui de deux touches. D'autre part, *KDos* est toujours disponible quelle que soit l'application en cours. Seulement la disquette *KDos* doit être présente au moment de son emploi sous peine de destruction d'informations. Il ne s'agit donc pas d'un produit résident comme certains concurrents. De plus, ce logiciel possède un tutoriel pour découvrir le minimum d'un micro-ordinateur et de ses périphériques ainsi que le maniement de KDOS lui-même.

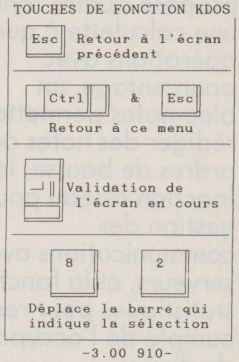
KDos s'installe et se charge juste après le DOS sous peine d'avoir des problèmes avec l'option de formatage proposée justement par *KDos*. Son activation s'effectue par appui simultané des touches "shift". Pour sortir de l'environnement, c'est sur la touche Escape qu'il faut appuyer. La sélection de la fonction à activer est réalisée par l'emploi des flèches et validation dans le menu principal. On peut aussi taper la première lettre de la commande, copier ou supprimer des fichiers désignés, modifier un nom de fichier, créer ou effacer un répertoire, formater une disquette ou encore visualiser l'arborescence des répertoires.

Une série d'utilitaires est aussi disponible pour offrir une calculette (opérations simples mais l'hexa est possible), un bloc-notes, 4 alarmes programmables avec des messages courts prévus et quelques autres petits services. Rien d'extraordinaire dans ce logiciel. Beaucoup de déjà, et souvent mieux, vu, en freeware notamment. Ce logiciel en français, avec le tutoriel qui est son plus, satisfera sans doute les débutants.

Prix : 790 F ttc.

PC/Soft, 12, rue Castillon BP 1026 - 34006 Montpellier Cedex.





Z MENU

Certains PC n'ont pas besoin d'être ouverts en laissant l'utilisateur confronté aux multiples commandes du DOS. *Z Menu* personnalise un poste en restreignant les choix dans un menu configurable. Ainsi, on peut finaliser un PC pour une ou deux applications.

Micro Z Service, Immeuble Berkeley, 19, rue Guynemer, 92081 Paris- La-Défense. Tél. : (1) 49.00.10.49.

L'utilisateur n'a alors qu'à pointer avec les flèches sur ce qu'il désire lancer et valider. *Z Menu* fonctionne également avec la souris pour plus de confort.

Au menu principal, on peut associer des mots de passe pour éviter les modifications. Pour créer une application l'utilisateur choisit l'option Autres du menu principal et fait apparaître le menu de configuration. Il précise alors où il veut placer cette application, son nom et la commande à exécuter.

Il est possible d'apporter des modifications aux paramètres déjà saisis pour changer le nom, le lieu, ou la couleur par un choix dans une palette. Les suppressions, les déplacements ou les insertions sont également prévus. Le mot de passe prévu ne porte que sur l'accès à la configuration du menu principal et non pas sur l'accès aux applications.

Notre essai sur un micro équipé d'une carte Hercules a buté sur le déplacement de l'index dans les menus. Problème d'installation sans doute. Ce logiciel destiné à configurer des postes plus confortablement est vendu 490 F ht.

TURBO
NUMERICAL TOOLBOX

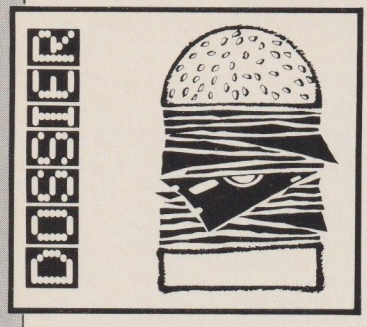
Borland édite une nouvelle boîte à outils pour les programmeurs en Pascal. Il s'agit d'utilitaires, fournis en langage source Turbo Pascal, destinés à simplifier le travail de programmation dans le domaine scientifique.

Suivant la tradition Borland, ce logiciel n'est pas protégé et supporte le transfert sur un système doté de disquette 3,5''. Les plus malins pourront même le modifier pour l'adapter à leur convenance...
Les trois disquettes contiennent les utilitaires mathématiques, rangés par chapitre du livre, sous forme compactée. Il est nécessaire d'employer le programme UNPACK pour les faire apparaître. L'opération est un peu longue, mais elle est efficace : le chapitre 7, par exemple, qui occupe 44 920 octets en mode compacté sur la disquette, devient un ensemble de procédures et d'exemples de 139 253 octets !
Quelques démonstrations sont également fournies, mais certaines d'entre elles nécessitent l'emploi du *Graphix Toolbox* pour se dérouler.
Les méthodes mathématiques disponibles s'organisent autour de dix modules : zéros d'une fonction, interpolation, différentiation, intégration, inversion de matrice, valeurs propres d'une matrice, équations différentielles, moindres carrés et transformation de Fourier (au sens large, puisque ce dernier module comprend également la convolution et la corrélation).
L'utilisation de chaque fonction est simple et ne nécessite absolument pas la compréhension de l'algorithme employé. En effet, il suffit de savoir ce que fait la fonction ou la procédure choisie, quels sont les paramètres à lui fournir et quels paramètres sont renvoyés.
Prenons un exemple. La méthode d'interpolation de Lagrange permet, connaissant un certain nombre de couples de points expérimentaux, d'en déduire la valeur de couples intermédiaires. En fait, cette méthode calcule le polynôme qui passe par tous les points fournis. La syntaxe de l'appel de cette routine est donc la suivante :
Lagrange(NumPoints, XData, YData, NumInter, XInter, YInter, Poly, Error) dans laquelle les paramètres d'entrée sont :
— NumPoints: nombre de couples de points
—XData, YData: ARRAY[1..MAX] of real; (points fournis)
— NumInter: le nombre d'interpolations XInter: ARRAY[1.. MAX] of real ; (abscisses des points cherchés) et les paramètres de sortie, fournis par l'algorithme
— YInter: ARRAY[1.. MAX] of real; (ordonnées des points cherchés)
— Poly: ARRAY[1.. MAX] of real; (coefficients du polynôme)
— Error:boolean; (coefficient d'erreur)
Voici un exemple de déroulement de LAGRANGE.PAS (étude du sinus entre 10 et 90 degrés), fourni sur la disquette :

```
Running
(K)eyboard or (F)ile entry of the data points? K
Number of points (0-50)? 6
Enter the X and Y values, separated by a space (not a comma):
X[1], Y[1]:0 0
X[2], Y[2]:30 0.5
X[3], Y[3]:50 0.766
X[4], Y[4]:70 0.939
X[5], Y[5]:80 0.9848
X[6], Y[6]:90 1
(K)eyboard or (F)ile entry of the interpolated points? K
Number of points (0-50)? 4
Point 1:40
Point 2:60
Point 3:75
Point 4:85
Direct output to one of the following:S
     (S)creen
     (P)rinter
     (F)ile
The Data :
   0.0000000              0.0000000000E+00
  30.0000000              5.0000000000E-01
  50.0000000              7.6600000000E-01
  70.0000000              9.3900000000E-01
  80.0000000              9.8480000000E-01
  90.0000000              1.0000000000E+00
The polynomial :
Poly[ 5]= -5.1455026256E-11
Poly[ 4]=  1.5715608418E-08
Poly[ 3]= -2.2637433822E-06
Poly[ 2]=  5.0755423135E-05
Poly[ 1]=  1.6798730161E-02
Poly[ 0]=  0.0000000000E+00
     X                Interpolated Y value   valeur exacte
  40.000              6.4324126984E-01       6.4278760E-01
  60.000              8.6533761905E-01       8.6602540E-01
  75.000              9.6553376116E-01       9.6592582E-01
  85.000              9.9643448785E-01       9.9619469E-01
```

Une bonne base de départ pour l'emploi de ces algorithmes est trouvée dans les démonstrations accompagnant chacun d'entre eux. Ces exemples sont modifiables et adaptables aux besoins de chacun. Ce n'est pas le cas des méthodes numériques elles-mêmes demandant du doigté et de bonnes connaissances théoriques.
Prix : 995 F.
Signalons que les routines sont adaptées au coprocesseur mathématique 8087 et que les programmeurs dépourvus de cet accessoire rencontreront, tout au moins lors du premier emploi du logiciel, des erreurs de compilation. Il leur faudra modifier (très peu) le code source des méthodes numériques, mais ils seront guidés dans leur action par des messages.

P.M. Beaufils



SYCERO

GENERATEUR NANTUCKET

L'annonce d'un nouveau générateur de programmes, surtout *dBase*, est toujours source de curiosité et d'espoir pour les développeurs. Ceux-ci savent le prix du temps et n'ont aucun désir de souffrance sur du code qui ne fait pas ce qu'on croit lui demander de faire. L'annonce de Sycero nous a fait espérer le produit que les développeurs attendaient depuis bien des mois. Cette attente risque d'être un peu déçue.

Sycero est un générateur d'applications pour le compilateur *Nantucket*, standard *de facto* des compilateurs *dBase*. Il vient en concurrence directe de *Genifer* dont on connaît les capacités et les limites (*dBase III* et non III +).
Sycero est un produit anglais de la société System C qui se fait une spécialité des générateurs en divers langages.
Ce générateur s'adresse, à notre sens, au public des développeurs. Les développeurs cherchent avant tout à gagner du temps sur le temps car ils interviennent sur des marchés fortement concurrentiels ou sur des applications urgentes. Ils cherchent donc des produits rapides, efficaces et demandant un minimum de programmation.
A notre expérience, bien que *Sycero* soit puissant et permette de tout faire, il reste un générateur demandant énormément d'interventions et d'écriture du code.

Ressources nécessaires

Sycero est livré sur cinq disquettes. Il demande au moins un XT, ou mieux encore un AT, voire un PS/2 rapide. Nous n'avons pu atteindre des temps de génération acceptables qu'avec un Compaq III ou une machine AT à 10 MHz, avec un disque dur 20 ms. Il faut disposer d'un disque dur d'au moins 10 mega, d'au moins 512 Ko de RAM, et de DOS 3.1 et au-delà. A ce propos, des essais avec DOS 3.3 ont été infructueux alors que tout revenait dans l'ordre avec le DOS 3.31 du Compaq. Ce point est mineur et certainement déjà résolu.
Une commande type shell est prévue (ALT S) pour utiliser temporairement le DOS. Des conflits semblent alors mal résolus. Nous n'avons ainsi jamais pu revenir dans *Sycero* avec un appel DOS et 1 DIR en tâche de fond.
Pour installer le produit, il faut évidemment recopier les cinq disquettes ainsi que le compilateur utilisé, ici *Nantucket*. On lance ensuite une commande batch d'installation qui demande notamment le nom d'entreprise et normalement d'autres informations sur la disponibilité d'un moniteur couleur.

Organisation en modules

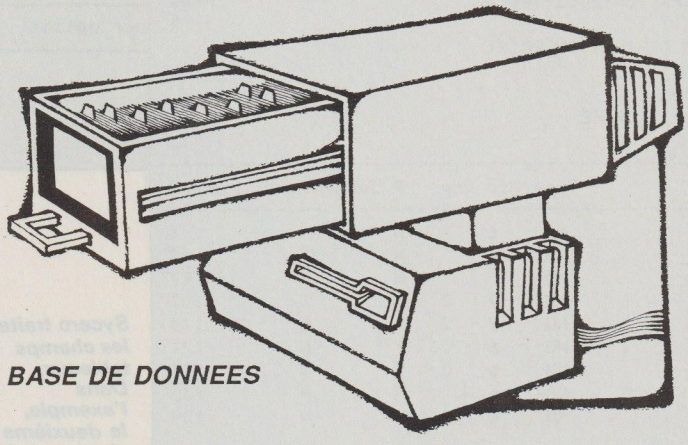
L'organisation de *Sycero* est simplifiée au maximum avec un menu principal à partir duquel on appelle des modules correspondant à des actions de développement ou de paramétrage.
Le premier module est celui de la configuration du système. Il donne le répertoire par défaut, l'heure et la date, le nom de projet ou encore des détails sur le type de l'imprimante utilisée et les couleurs. D'autre part, on y fixe, dans un sous-menu, des informations pour configurer *Sycero* suivant le type d'imprimante surtout si elle ne fait pas partie de la liste supportée (Epson, Oki, Seikosha et Anadex).
L'intérêt est de pouvoir disposer ensuite des effets d'impression dans les programmes générés.
La deuxième étape est la définition de la base de données. Il s'agit bien là de la base et non pas des fichiers uniquement.
Sycero fait dans ce domaine un pas plus important que *dBase*.
Sycero propose les cinq types plus de *dBase* et trois autres types caténiques: alphabétique strict (AO), numérique traité alpha (NA) et type majuscule (CA).

Dans la déclaration des champs des bases, on donne le nom, la description, le type, la largeur et les décimales, l'option de justification à droite si nécessaire ; il faut également préciser si la rubrique est définie comme un tableau, avec sa dimension. Tout cela est évidemment possible grâce au compilateur *Nantucket*. Cette option permet, par exemple, de traiter une adresse comme une seule rubrique de plusieurs lignes au lieu de plusieurs rubriques d'une seule ligne en *dBase*. Dans ce cas, les éléments du tableau sont tous du même type et de même longueur. Les rubriques de type caractères ne peuvent pas faire plus de 80 de large et les numériques sont limitées à 15.

Dans cette étape, on définit également les index. Curieusement, cette activité est déclenchée par l'emploi du mot index comme nom de rubrique. Ce nom réservé fait alors basculer dans un masque permettant de définir jusqu'à 14 index avec 100 caractères maximum de définition pour des clés composites. On déclare aussi si l'on accepte ou non des clés dupliquées. A ce stade, aucun contrôle de cohérence n'est effectué. On peut très bien déclarer par erreur qu'une clé est composée de la différence de deux rubriques caténiques sans que *Sycero* y voit à redire (*dBase* non plus d'ailleurs). Une fois les bases et les index déclarés, les fichiers " .DBF" peuvent être directement créés par utilisation de l'option 9 (create Database structure).

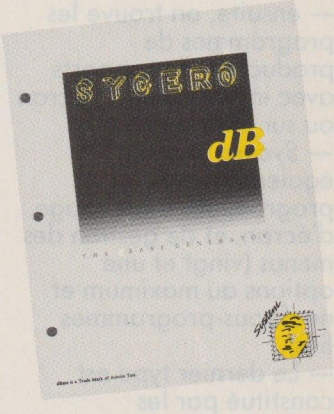
Un éditeur rudimentaire

Les choix suivants portent sur la définition des écrans et les traitements à apporter à ces écrans. *Sycero* propose alors de baptiser l'écran en cours de définition puis passe dans un petit éditeur pour construire cet écran. Les choses se gâtent un peu à ce moment-là. En effet, le développeur est obligé d'utiliser cet éditeur et ne peut pas choisir le sien comme on le fait par exemple avec *Genifer*.
Cet éditeur est rudimentaire, avec des commandes peu pratiques comme des insertions caractère à caractère et non pas un mode insertion commutable.
Le développeur va entrer les définitions des champs provenant de dix fichiers différents au maximum, ainsi que des rubriques temporaires, des cadres, et des libellés. Il peut utiliser des aspects vidéo et surtout, s'il le veut, il précisera l'ordre de saisie des champs à l'écran par un numéro d'ordre entre 1 et 100. Il peut aussi demander la répétition des champs pour les rubriques de type tableau, préciser si un champ est entré au clavier ou bien affiché à partir d'un fichier ou d'un calcul.
Cet éditeur fera ce que l'on voudra au prix de nombreux passages dans l'écran d'aide associé.
Ce qui est réalisé automatiquement par *Sycero* est peu de chose et l'essentiel de ce qu'attendent les développeurs reste à faire... à la main. *Sycero* permet de reprendre la définition d'écran pour faire exécuter des traitements particuliers, des validations, des calculs sur des zones, des gestions d'erreurs ou encore des envois de messages. On peut aussi demander à consulter des fichiers et prendre surtout la main sur la logique du générateur. C'est d'ailleurs toute l'ambiguïté d'un tel produit. "Tout est proposé, rien n'est imposé" et reste à écrire.


BASE DE DONNEES

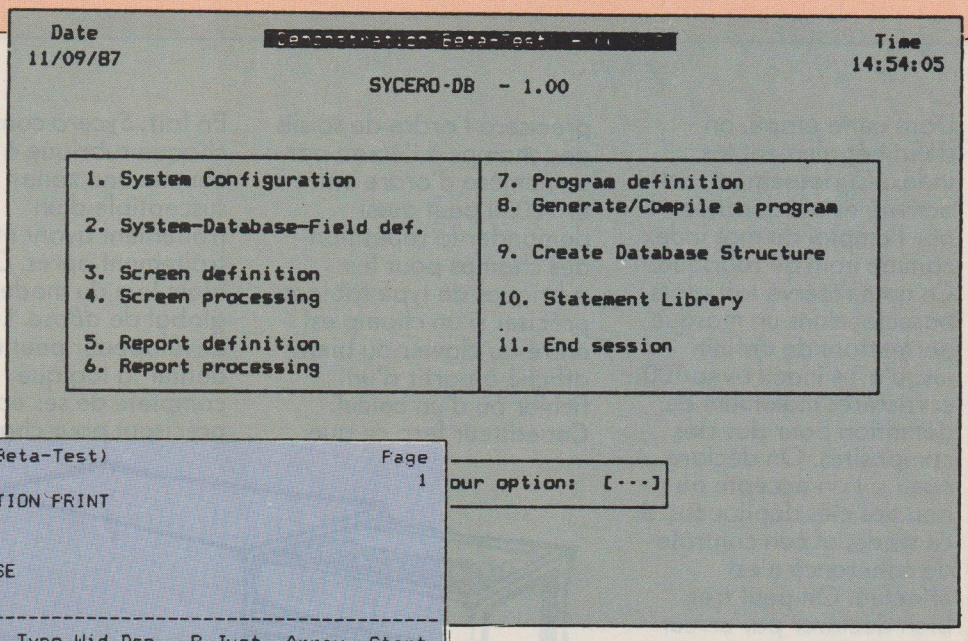
Deux modes d'écran

Les écrans gérés par *Sycero* sont en fait de deux modes : affichage sans retouche possible ou mode d'édition de ce qui est affiché.
En fait, *Sycero* considère chaque rubrique à l'écran comme une zone susceptible d'un traitement avant et d'un traitement après. On est alors loin du mode écran global de *dBase*. Le développeur peut et doit définir la logique complète de ses écrans en précisant pour chaque zone d'affichage/saisie s'il désire avant (BEFORE) ou après (AFTER) associer un traitement : envoyer un message, éviter une zone sous certaines conditions, ou encore trouver un enregistrement dans une base, valider complètement et utiliser des touches de fonction par exemple. Tout cela est possible mais entièrement à la charge du développeur. Plusieurs commandes propres à *Sycero*, et qui sont des extensions de *dBase* sont disponibles. Devant ou derrière chaque champ affiché ou édité il est possible d'inclure jusqu'à 100 lignes de code.
Sans entrer dans le détail de ces commandes de *Sycero*, signalons tout de même celles portant sur la consultation d'enregistrements, les champs, les écrans ou le contrôle des imprimantes. Au total, près de 150 commandes qui sont soit des condensés de lignes *dBase* ou des commandes nouvelles propres à *Sycero*.
Après la génération des écrans et les divers contrôles associés, on passe à la définition de rapports et des traitements à inclure. On utilise l'éditeur incorporé pour dessiner la forme du rapport avec au maximum dix fichiers sources d'informations. Dans ces rapports, on réalisera des tris, des recherches automatiques sur d'autres bases, des totaux et jusqu'à dix niveaux de sous-totaux.
Pour *Sycero*, un rapport est composé d'un en-tête, d'un corps de traitement principal (1 à 99 lignes), de boucles, de totaux et de notes de bas de page. Sur les champs définis, des traitements spéciaux peuvent être associés comme des exceptions ou des effets d'impression.
Une fois les fichiers, les écrans et les rapports définis, on peut passer à l'assemblage du tout pour constituer les programmes. *Sycero* travaille par segmentation du travail en tâches élémentaires sachant que pour chacune de ces



tâches le développeur peut inclure des traitements de diverses sortes. C'est à la fois un atout, mais aussi une certaine lourdeur d'activité.
Sycero propose six types de programmes à générer :
— il y a d'abord les programmes de

maintenance des enregistrements dans les fichiers avec les écrans associés pour ajouter, modifier ou détruire les informations ;
— un deuxième type est constitué par les programmes d'interrogation avec une ou plusieurs clés



Ecran principal de Sycero.

Date:11/09/87 Demonstration(Beta-Test) Page 1
Time:16:07

SYSTEM DEFINITION PRINT

System: STOCKCON Stock control system
File : STOCK Stock details Type: 1 DBASE

Field Name	Description	Type	Wid	Dcp	R.Just	Array		Start
CODE	Stock code	NA	6		N	N		1
DESC	description	AN	30		N	Y	3	7
INFO	General information	MO	10		N	N		97
PRICEP	Purchase price	NU	7	2	Y	N		107
PRICES	Sales price	NU	7	2	Y	N		114
QTYIS	Quantity in stock	NU	6	0	Y	N		121
QTYOO	Quantity on order	NU	6	0	Y	N		127
SUPPLIER	Preferred supplier	CA	6		N	N		133
TURN	Turnover	NU	8	2	Y	N		139

Record length: 146

Next page or End print (N/E)[N]

Sycero traite les champs tableaux. Dans l'exemple, le deuxième champ DESC est un tableau de 3 x 30 caractères alpha numériques.

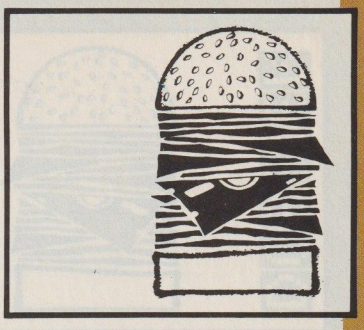
d'indexation et la possibilité de travailler sur des clés de recherche partielle ;
— ensuite, on trouve les programmes de production de rapports avec impressions à l'écran ou sur imprimante ;
— *Sycero* produit également des programmes d'affichage d'écran, et de gestion des menus (vingt et une options au maximum et neuf sous-programmes liés).
— Le dernier type est constitué par les programmes à composition programmée par le développeur pour construire du sur mesure pour des tâches différées par exemple.
Dans la plupart de ces six types de programme, il est prévu des points d'entrée pour effectuer des traitements avant ou après des ouvertures, des mises à jour et des fermetures de fichiers.
La dernière étape du développement est naturellement la génération des programmes et leur compilation. Une fois le code *Nantucket* généré, on peut revenir dedans pour le modifier. Cette pratique est cependant déconseillée à ce niveau et il est plutôt recommandé de chercher à faire faire des modifications dans les étapes précédentes.
Les programmes générés sont documentés automatiquement.
Dans la phase de définition de la génération, une option de fonctionnement en réseau est offerte. Un utilitaire, DBCHAIN, permet à un programme compilé d'appeler un autre programme " .EXE".

PC Technologie — 153, avenue de Versailles, 75016 Paris. Tél. : (1) 45 24 45 20.

Un générateur peu commode

Sycero oblige à analyser complètement l'application avant de démarrer. D'après notre expérience, *Sycero* peut être considéré comme un "organisateur" de routines qui part du détail pour aller vers le général dans le développement de l'application. La notion de système d'information n'est pas prise en compte. *Sycero* en fait un minimum et, grâce à son caractère très ouvert, permet au développeur d'intervenir complètement dans le code. Il nous a semblé que la perte de temps à l'analyse est loin d'être compensée par la génération proprement dite.
Tout cela se renforce par une ergonomie "à l'ancienne" avec une interface utilisateur datant de quelques années. Pas de fenêtre, ni de menus déroulants.
La documentation est totalement linéaire dans son développement et dispose d'un index. On a peu d'aide en ligne pour se sortir de certaines situations, et pas de suggestions de commandes. Un autre défaut important, mis à part l'éditeur, est l'impossibilité actuelle d'utiliser les bibliothèques personnelles " .OBJ". Il faut des ".LIB". Cet aspect pourrait être corrigé bientôt.
La lenteur naturelle du produit ne facilite rien, l'écriture en Basic de *Sycero* est un début d'explication. On peut espérer des améliorations nettes dans les prochaines versions.
Sycero, distribué par PC Technologie est vendu 6 000 F pour la version mono-utilisateur, et 7 500 F pour la version réseau. Il dispose évidemment du support téléphonique du distributeur.

MENU ET DIDACTIDOS



APPRENTISSAGE DU DOS ET DES MENUS PRÉÉTABLIS

Deux nouveaux logiciels utilitaires à ajouter à la liste déjà fort longue des produits d'apprentissage du DOS et des menus préétablis pour faciliter au maximum la vie de l'utilisateur de micro

DIDACTIDOS

Le premier de ces produits, *DidactiDOS* sert, comme son nom l'indique, à apprendre le DOS sans grands efforts en réalisant les tâches qui lui sont demandées et en nous montrant la syntaxe correspondante. Une sorte de pédagogie par l'exemple. Le logiciel couvre les commandes les plus courantes. Le programme présente une interface par menus déroulants. Pour tout choix, il affiche d'une part une fenêtre explicative et d'autre part une fenêtre avec la commande DOS correspondante.

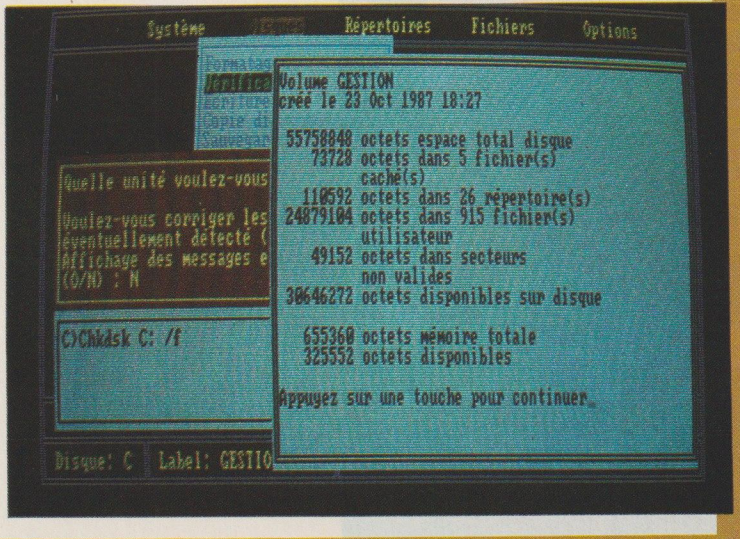
Cinq choix au menu principal

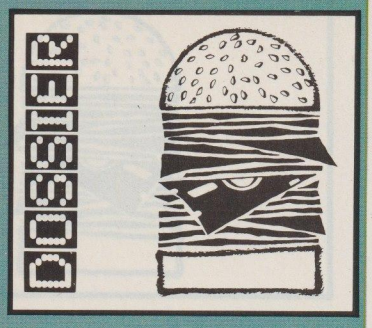
— Tout d'abord les commandes sur le système pour connaître la version du DOS, modifier l'heure et la date, changer les chemins d'accès ou le prompt, ou encore la commande SYS de transfert système.
— Le menu suivant est destiné à la gestion des disques. On nous propose les copies de disquettes, le formatage sans précaution d'emploi mais avec des options de support. Toujours à partir de ce menu, on peut lancer des *back-up*, des *restore*, et connaître l'arborescence du disque.
— Le menu des répertoires permet de créer des répertoires, d'en changer, ou de les supprimer et de les renommer.
— Dans le menu des fichiers, on peut faire lister, supprimer, renommer ou changer des attributs.
— Enfin, la dernière fenêtre s'ouvre sur deux options: la présence de l'écran de commentaire et le format de date à choisir sur une belle liste de formats internationaux.

Domicro — 5, rue Alphonse Bertillon 75015 Paris.
Tél. : (1) 48 42 52 10.

MENU

Le second produit, est un utilitaire pour créer un menu de lancement de programmes. Là encore le but est d'éviter à l'utilisateur de connaître toute une série de commandes de manipulations de répertoires et de modifications d'environnement.
De plus, pour assurer un petit niveau de sécurité, *Menu* associe un mot de passe pour permettre à plusieurs personnes de travailler sur une même unité de disque en garantissant une confidentialité minimale. En effet, il suffit de faire un ctrl C pour finir ce programme et reprendre la main. D'autre part, le fichier de configuration est lisible et tous les mots de passe accessibles. L'utilisateur peut faire afficher jusqu'à seize applications en deux pages de huit. La première chose à faire est de construire ce menu. Pour cela un utilitaire va permettre de préciser pour chaque choix proposé au menu de donner un mot de passe, un libellé d'application avec un mnémonique, le répertoire où se trouve l'application, puis les noms des programmes à lancer. Une dernière précision est à fournir concernant l'environnement de l'application. Il s'agit là de préciser, éventuellement, les répertoires nécessaires pour les trouver.
Après cela il reste à lancer chaque fois le programme *Menu* pour avoir une liste des choix et simplement pointer en déplaçant avec les flèches et en validant.
Chaque logiciel est vendu 490 F ht et on peut, paraît-il, faire appel à *DidactiDOS* à partir de *Menu* par la touche F3.





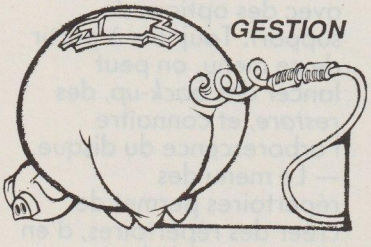
ALIENOR III ET ARRAKIS

COMPTABILITÉ GÉNÉRALE ET GESTION COMMERCIALE

Deux noms bien charmants pour désigner des produits logiciels. Ces deux programmes sont diffusés par Logicys et touchent à la comptabilité et à la gestion commerciale. Ils ont pour trait commun d'avoir été écrits en Turbo Pascal, ce qui leur assure rapidité et performance. Gageons que le travail des développeurs sera aussi facilité par ce langage.

ALIENOR III

Il faut bien dire qu'il y a foule au balcon des logiciels de comptabilité générale. Certains sont même distribués en *freeware*. *Alienor III* est une version



améliorée d'un produit déjà bien connu. Il a été conçu par des experts comptables et ses points forts sont la sécurité et la facilité d'utilisation.
Alienor est une comptabilité multisociétés avec des accès par mot de passe sur les dossiers, organisée autour d'un menu général regroupant toutes les fonctions offertes. On peut ainsi gérer des fichiers du plan comptable (sept chiffres en NPC) et les paramètres d'identification, et créer jusqu'à vingt journaux.
Cette comptabilité est organisée de manière traditionnelle avec saisie des écritures dans les journaux puis report dans les comptes. On remarque un fichier des libellés qui seront ensuite repérés par un code pour une saisie rapide. La mise à jour des comptes est faite en temps réel. Lors des interventions sur comptes de tiers, une fenêtre affiche la liste alphabétique pour une sélection accélérée. On peut aussi utiliser le lettrage automatique et retrouver si nécessaire un numéro de compte de client ou de fournisseur à partir du nom ou par un numéro de pièce ou une date.
Alienor crée un compte en cours de saisie et passe des chiffres négatifs en débit ou en crédit. Pour accélérer la saisie, les touches de fonction sont utilisées pour passer des écritures automatiquement comme celles de TVA.
La consultation des comptes se fait sur des données à jour puisque le logiciel réalise ses ventilations en temps réel. A l'écran comme à l'imprimante, on peut lister un compte sur une période donnée avec soldes et cumuls.
Pour les clients un peu endormis, vingt lettres de relance sont prévues.
D'autre part, durant la saisie, un échéancier fournisseur ou client peut être mis à jour.
Pour le reste, *Alienor*

répond aux obligations légales en matière d'éditions de journaux. On aura aussi édition du grand livre avec tout ou partie des comptes sur une période précisée. Il est possible de paramétrer la durée de l'exercice entre trois et vingt-quatre mois.
Toujours pour l'édition, *Alienor* propose des balances âgées ou encore des balances clients, fournisseurs, et évidemment balance générale.
A la clôture, des écritures de nouvel exercice peuvent être passées et le logiciel sait passer les écritures d'inventaire ainsi que les écritures d'à nouveau en passage automatique.
Pour l'édition des comptes de résultats et de bilan, *Alienor* est paramétrée pour les imprimés Cerfa de la liasse fiscale.
Un utilitaire, CGX, permet de supprimer un nom de dossier et d'agrandir les capacités d'un dossier : avec un disque dur de 10 mega, *Alienor* permet par exemple 6 dossiers avec 1000 comptes et 10000 écritures. A partir du fichier des historiques, l'interface tableur crée une feuille d'un tableur type *Multiplan* ou *Lotus 1-2-3*.
Au total une comptabilité complète, assez bien faite et confortable. Le logiciel comprend quatre disquettes, et un manuel peu luxueux mais didactique l'accompagne. Le tout est vendu 3 990 F ht.

ARRAKIS

L'architecture d'un logiciel de ce type n'est pas simple à décrire. Tout est un peu mêlé. Si l'on part des bons de livraison, on arrive aussi bien sur la saisie que sur l'édition de factures ce qui entraîne les éditions de traite ou de factures pro forma. En fait, avec *Arrakis*, on déclenche une suite d'opérations : éditions de relevés clients, mises à jour du journal des ventes qui peut être repris par *Alienor*, puis mise à jour du fichier client.
A partir de là, l'échéancier sera géré et mis à jour pour éditer notamment les lettres de relance. Autre impact de la saisie des factures : les articles en alerte par rapport à une quantité fixée par l'utilisateur. Cela sous-entend la mise à jour des stocks au moment de la réception des marchandises. Ces alertes déclencheront des commandes fournisseurs.
La description sommaire de ces modules et de leur liaison doit être complétée par une vue plus synthétique d'*Arrakis* en termes de fichiers et de fonctions disponibles.
— La première fonction disponible, celle de gestion des stocks, s'appuie sur les fichiers des articles et des constantes. Parmi ces constantes, on fixe la grille des remises, les codes représentants, TVA, échéances par exemple.
Le fichier article est lui aussi très complet avec les références et les désignations, mais aussi les codes comptables, fournisseurs, famille, ainsi que les unités de vente, les poids ou les commissions des représentants. Ces renseignements font accéder à ceux sur les stocks, la tarification complète et l'état de progression.
— La deuxième grande fonction est celle de la facturation avec, cette fois, les fichiers clients et les représentants. On remarque, outre les fonctions classiques, la possibilité de recherches par nom d'article lors de la facturation, ainsi que la proposition de références de remplacement en cas de rupture de stocks.
Un éditeur pleine page est proposé pour modifier éventuellement une facture. Cette fonction dispose également de l'édition des traites en continu, du journal des ventes par facture ou par client, et des relevés de factures. On trouve encore la gestion du fichier client et des relances ainsi que le calcul des commissions avec différenciation entre factures réglées ou non.
Le transfert du journal des ventes vers la comptabilité se réalise également à ce stade.
— La troisième fonction est celle de la gestion des commandes aux fournisseurs articulée autour du fichier des fournisseurs. Elle réalise, outre cette gestion du fichier, les saisies de commandes, les listes de commandes en cours, la réception des marchandises avec gestion des reliquats, les rappels de commandes pour les livraisons en retard et l'édition des commandes. Des utilitaires permettent d'obtenir des inventaires par famille d'articles ou par rayon, des saisies de variation de prix et l'édition de tarifs personnalisés.
Cette chaîne commerciale semble complète. Le produit est vendu 3 990 F ht, et livré avec un classeur contenant le manuel d'utilisation. Il s'agit d'un outil de gestion qui permet bien plus que l'édition des factures et le journal des ventes. Ce manuel nous apprend qu'avec 5000 articles, 1000 clients, et 500 fournisseurs, *Arrakis* exige 6 mega de disque dur.

Modules+

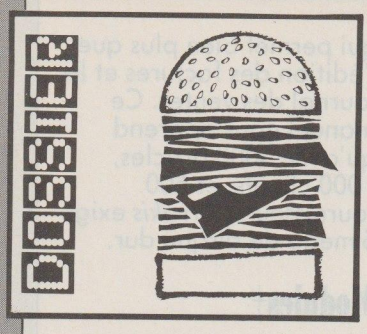
Pour compléter *Arrakis*, Logicys propose des modules supplémentaires afin d'obtenir directement des renseignements indispensables pour la gestion en exploitant les données commerciales.
Il y a tout d'abord la génération paramétrable d'étiquettes (1 de front) sur le fichier clients avec sélection éventuelle, et sur le fichier articles avec sélection de zones.
Modules+ permet de lister les 20 meilleurs articles en général, par famille ou par fournisseur, d'afficher des statistiques clients à compte bloqué, relancés ou dépassant le crédit autorisé, des historiques pour un client, des chiffres d'affaires par secteur ou catégories diverses, des statistiques sur l'échéancier clients ou enfin des éditions de portefeuilles clients et fournisseurs. Des représentations graphiques permettent de mieux visualiser les données analysées par *Modules+*.

Logicys — Centre Emeraude - Cidex 47, 33150 Cenon. Tél. : 56.40.94.75.

EXEMPLES DE CAPACITES

AVEC 2 LECTEURS DISQUETTES	AVEC DISQUE DUR 10 Mo	AVEC DISQUE DUR 20 Mo
400 comptes 2200 écritures ou 500 comptes 2000 écritures ou 300 comptes 2400 écritures ou	2 dossiers à 3000 comptes 32000 écritures ou 6 dossiers à 1000 comptes 10000 écritures ou	4 dossiers à 3000 comptes 32000 écritures ou 15 dossiers à 1000 comptes 10000 écritures ou .....

En moyenne, il faut compter : 0,6 Mo pour 1 dossier de 500 comptes. 5000 écritures.
Les capacités sont modulables : 1,2 Mo pour 1 dossier de 1000 comptes. 10000 écritures.
256 Ko de mémoire centrale.
Mo = Mega Octets Ko = Kilo Octets

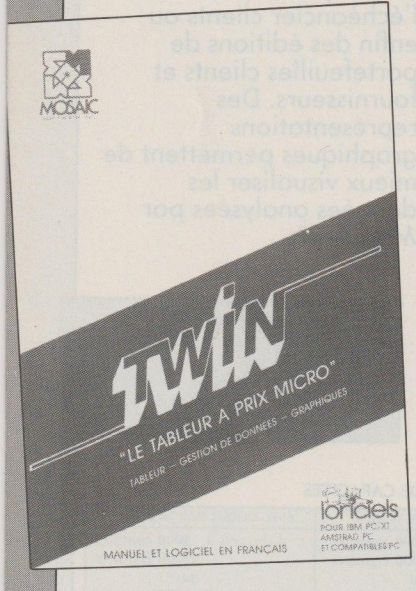


TWIN

JUMEAU DE LOTUS 1-2-3

Ceux qui voudraient ne pas payer trop cher *Lotus 1-2-3* ont une solution : acheter son jumeau. En effet, *Twin* – sauf erreur c'est le jumeau en anglais – est dans le cas présent une référence gémellaire tout à fait voulue.

Twin est un clone du célèbre tableur *Lotus*. Ce produit est distribué et francisé par Loriciels. L'avantage de *Twin*, c'est son prix : 790 F ttc, mais à ce prix on n'a pas une fusée. D'après des tests rapides, la vitesse de calcul serait deux fois plus lente que celle de *1-2-3*. Pour les temps de chargement ou de sauvegarde, les performances sont très proches. Pour le reste, le produit est plus que convenable.



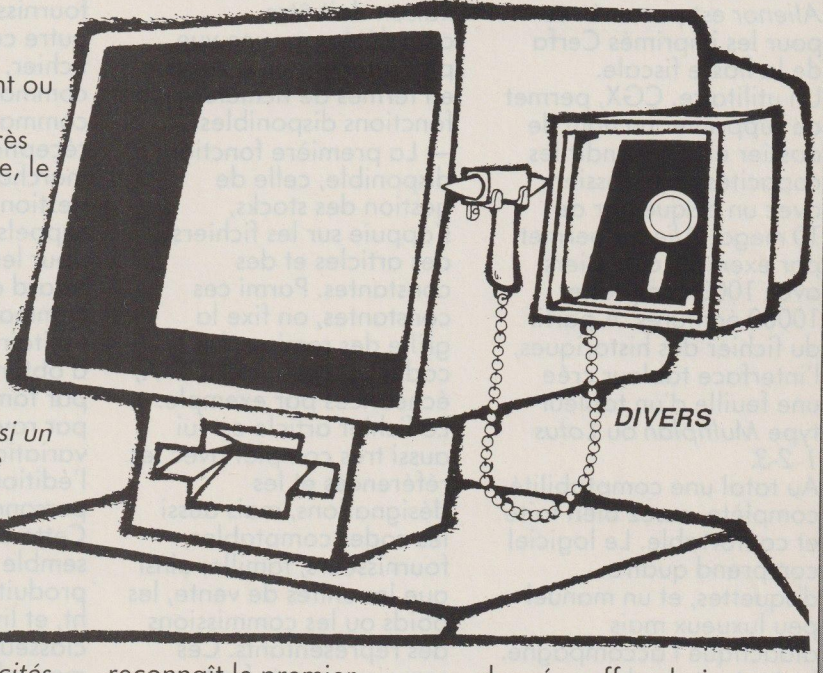
Tableur et gestion de données

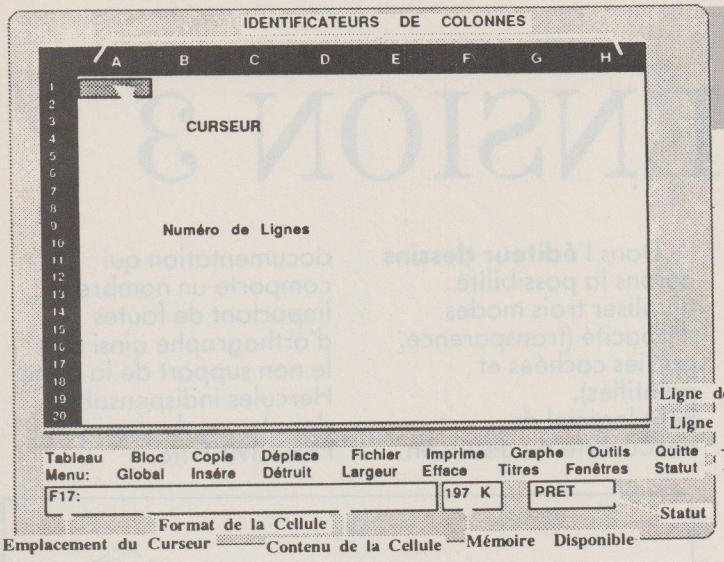
Twin est d'abord un tableur qui offre aussi un petit gestionnaire de données et des capacités graphiques intéressantes. La ressemblance commence par le nombre de cellules. On dispose ainsi de 256 colonnes et de 8192 lignes. Le produit supporte aussi bien les cartes monochromes que les cartes Hercules et CGA. Il semble que Twin fasse travailler l'EGA en CGA.

Avec 20 lignes et trois lignes de dialogue, L'écran est très proche de celui de *1-2-3*. En standard, huit colonnes sont affichées et on peut en fixer la largeur de 1 à 72 caractères. Une ligne continue sépare la zone de travail du menu général qui est activé par la barre oblique (/) et qui est affiché en deux lignes pour les sous-menus. Comme dans 1-2-3, *Twin* reconnaît le premier caractère frappé et sait si c'est un nombre ou un libellé. Cela impose de mettre un signe "+" devant certaines formules lorsque l'on fait référence à des adresses cellules composées d'une lettre et d'un nombre.

Les fonctions mathématiques, trigonométriques, statistiques, financières, logiques, calendaires et bases de données doivent commencer par un signe @ (arobas) comme dans le jumeau. On peut nommer des blocs pour les utiliser plus pratiquement, l'écran se partage en deux fenêtres au maximum ; on réalise des analyses sur les données en testant des hypothèses.

A ce titre, la commande outils de gestion des données offre plusieurs options pour analyser les hypothèses, trier, sélectionner des données selon des critères ou calculer des fréquences de distribution. Les informations sont organisées en ligne afin de représenter les enregistrements et en colonne pour les rubriques. Il reste ensuite à nommer la zone de données et celle des





L'écran initial du Tableur présente seulement une petite section de la feuille de travail qui comporte au total 255 colonnes et 8192 lignes.

critères. Les commandes disponibles sont alors l'extraction, la recherche ou encore l'élimination des enregistrements dupliqués.

Twin offre plusieurs possibilités de macros par assignation d'une succession de frappes à une touche (26 macros max) combinée pour l'activation avec Alt. On enregistre les macros comme des textes dans une colonne vierge du tableur et sur plusieurs lignes si nécessaire. Les crochets entourent les touches de fonction et les touches spéciales. Une macro spéciale portant le nom est utilisable en exécution automatique au chargement du tableau.

Des graphiques améliorés

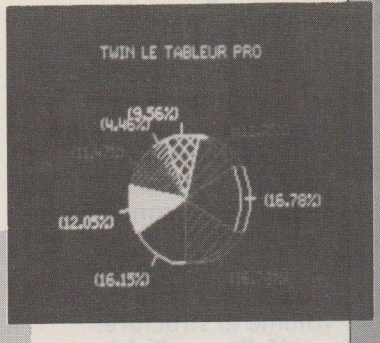
Twin présente des graphiques améliorés par rapport à *1-2-3*. On dispose de huit types principaux différents avec les éternels : ligne, histogramme horizontal et vertical, X-Y, des histogrammes 3D, des secteurs 3D et une combinaison secteur/histogramme. A ces graphiques, on ajoute sans peine des titres ou des libellés. On dispose même, pour certains graphiques, d'axes semi-logarithmiques. La couleur du fond, du graphique et des textes est au choix, et onze polices de caractères sont proposées. Ajoutons encore les bas de page, les encadrements, les quadrillages, la sortie de secteurs ou les textures pour les secteurs et les histogrammes.

Enfin, parmi bien d'autres options, remarquons la possibilité de tracer un autre axe vertical à droite pour comparer des représentations sur des échelles différentes. Pour tracer, on choisira entre les tables traçantes et les imprimantes. Pour cela il faut bien déclarer son imprimante dans l'option Matériel. La commande diapo permet, elle, de sauver ou de retrouver un fichier d'une image graphique correspondant à un graphe uniquement, sans son tableau. Ces graphiques seront nommés puis sauvés.

Une bonne alternative à 1-2-3

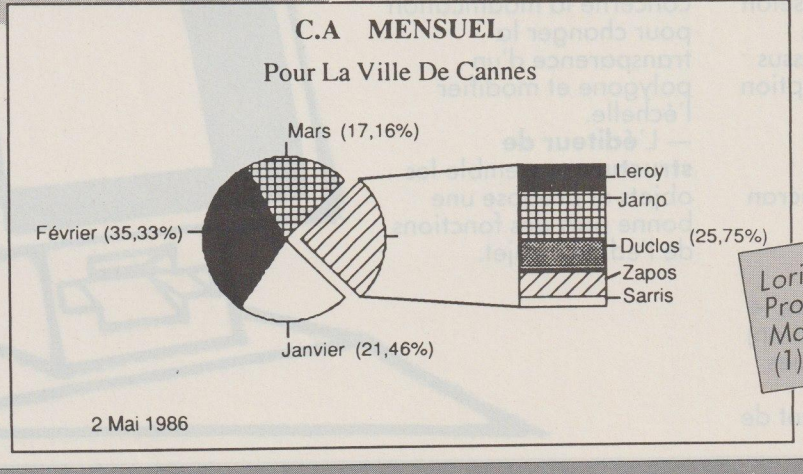
Twin constitue sans aucun doute une alternative à 1-2-3 avec quelques ajouts supplémentaires. Les deux produits peuvent communiquer puisque, par la commande Fichier, on peut faire exporter des fichiers en format *1-2-3* et en relire. *Twin* est fourni sur deux disquettes et nécessite un minimum d'installation pour démarrer. On peut le reconfigurer à ses besoins. Une aide en ligne est prévue par appel de la touche F1 et, de toute manière, le manuel fourni est simple à suivre et à comprendre. La traduction française complète est bonne et, pour faciliter la prise en main, un tutoriel de près de 60 pages termine ce petit manuel.

Au total *Twin* est une alternative économique à *1-2-3* avec des performances moyennes en vitesse, un support incomplet de la carte EGA et des graphiques à peu près convenables. La mémoire étendue n'est pas supportée. Avec cette ressemblance et à un prix aussi bas, *Twin* est une très bonne affaire.

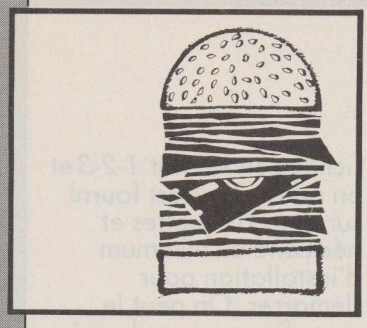


Twin, comme son célèbre homologue, comporte un illustrateur graphique des données.

Secteurs-Histogrammes : une tranche est sortie et détaillée en une barre verticale.



Loriciels — 81, rue de la Procession, 92500 Rueil-Malmaison. Tél. : (1) 47 52 11 33.



DIMENSION 3

Ce logiciel de dessin prend en compte les trois dimensions pour créer puis tracer des volumes. *Dimension 3* ne reconnaît que les volumes à faces planes. On ne manipulera donc que des segments de droites, des points et des polygones. Pas question de représenter des courbes gauches ni même des sphères.

L'idée du programme estd'utiliser des volumes, des objets et des structures qui représentent des assemblages de plusieurs objets. Il y a ainsi construction progressive des entités. *Dimension 3* est composé de trois programmes principaux articulés par un menu général. Ces trois programmes sont en fait trois éditeurs correspondant aux entités manipulées : objet, volume et structure.

— L'**éditeur d'objets** permet de visualiser selon quatre types de vue : perspective, face, dessus et de côté. Par une option supplémentaire, on disposera même des quatre visualisations simultanément sur l'écran ou le papier.

Les autres choix correspondent à la création de polygones, le déplacement (translation) d'éléments quelconques mais également des rotations. L'effacement de points, d'objets et de traits est aussi disponible. L'une des fonctions les plus intéressantes de l'éditeur d'objets est sa capacité de réaliser des liaisons et cela même entre des polygones de formes différentes. Il suffit simplement que ces deux polygones ne soient pas sur des plans perpendiculaires. Lorsque plusieurs liaisons sont possibles, l'utilisateur intervient et guide la liaison.

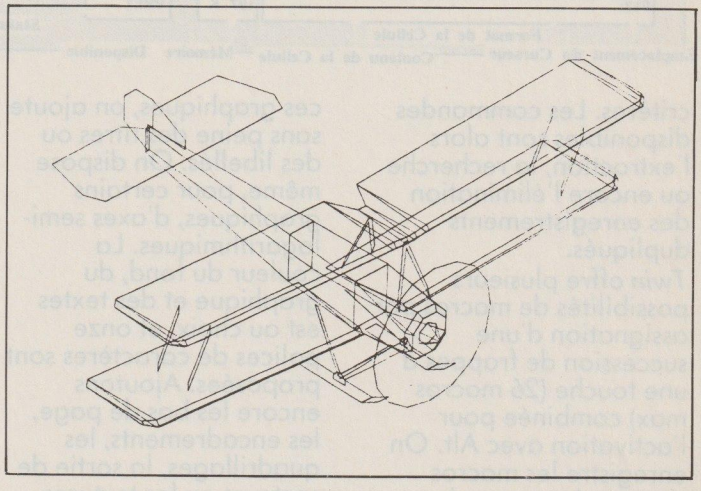
La dernière grande fonction de l'éditeur concerne la modification pour changer la transparence d'un polygone et modifier l'échelle.

— L'**éditeur de structures** assemble les objets et propose une bonne part des fonctions de l'éditeur objet.

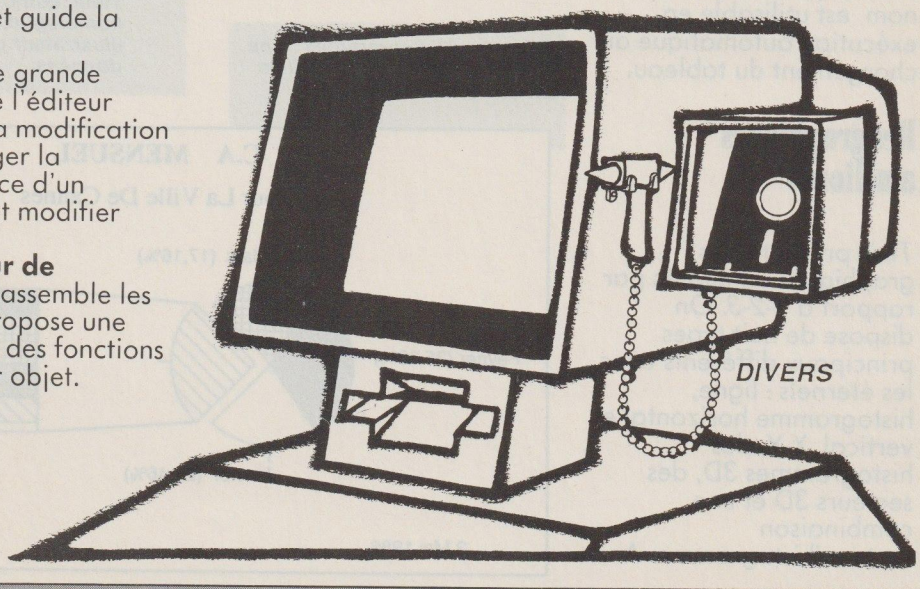
— Dans l'**éditeur dessins** notons la possibilité d'utiliser trois modes d'opacité (transparence, parties cachées et pointillés).

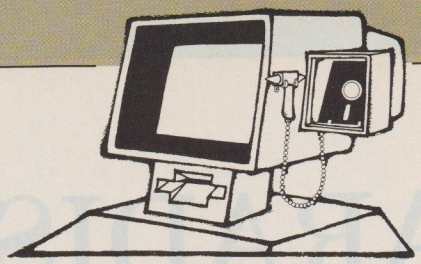
Petit logiciel de découverte du dessin en trois dimensions, *Dimension 3* est très simple et presque amusant à utiliser. On regrette la mauvaise qualité de la très petite documentation qui comporte un nombre important de fautes d'orthographe ainsi que le non support de la carte Hercules indispensable dans le cas du dessin.

Prix : 390 F ttc.

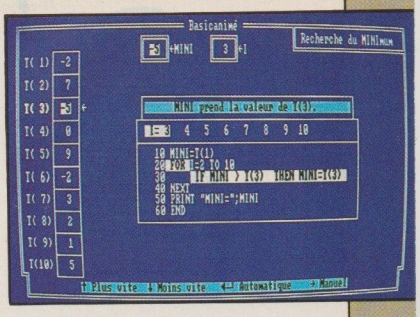


Ere Informatique — 1, bd Hippolyte Marquès 94200 Ivry. Tél. : (1) 45 21 01 49.





DIVERS



BASICANIME

Pour Basicanimé, le A de EAO signifie réellement animé. L'idée de ce didacticiel ambitieux est d'enseigner à bien programmer en Basic par l'usage d'un logiciel patient et agréable.

Patient, *Basicanimé* doit l'être car l'utilisateur s'attaque à une discipline difficile : l'enseignement de la programmation en Basic. Agréable, c'est une nécessité. L'élève passera en effet entre soixante et cent heures devant son PC pour suivre complètement le cursus proposé, exercices compris.
Ce didacticiel intéressera d'une part les enseignants et les formateurs en allégeant leur tâche de formation, et d'autre part les élèves et les étudiants qui trouveront un répétiteur inlassable.
L'un des attraits du produit est certainement le soin mis à sa réalisation, surtout du point de vue de l'animation. Ainsi, lorsqu'un programme est commenté, on suit pas à pas son déroulement, aussi bien les instructions en cours d'exécution que les modifications des variables.
D'après la disquette de démonstration que nous avons pu essayer, la progression part plutôt des éléments du langage pour asseoir la programmation. On pourrait contester cette approche en rappelant que programmer c'est avant tout traduire un algorithme, résultat d'une bonne analyse et de l'application d'une réelle méthode de programmation.
La connaissance, même parfaite, des "mots du Basic" ne change rien à la qualité de programmation.
D'ailleurs, il suffit de voir que les nouvelles versions de Basic intègrent, par la force des choses, les éléments de structuration des langages plus récents.
Pour fonctionner, *Basicanimé* n'exige que 256 ko et l'ensemble du produit comporte une dizaine de disquettes. Il est vendu 3 558 F.

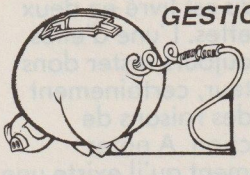
Productions SNEIL — 14, rue Pergolèse 75116 Paris. Tél. : (1) 45 01 52 94.

COMPTAGA

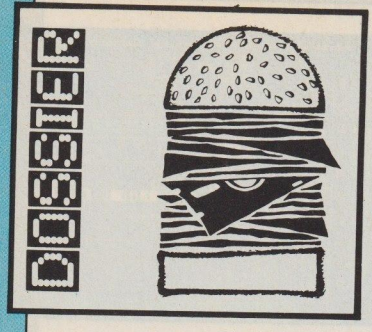
Les professions libérales, notamment celles du secteur médical et paramédical, connaissent bien les avantages qu'ils ont à adhérer à une association de Gestion agréée (AGA). Le logiciel *ComptAga* est fait pour tous ces professionnels

Ce produit vient à leur secours en proposant la tenue des livres comptables par informatique sans connaissances comptables préalables. Le produit est composé de plusieurs modules dont la gestion aisée des recettes, les calculs d'amortissement pour le registre des immobilisations, les dépenses et la déclaration d'impôts 2035 A et B.
Pour faciliter l'emploi de ce logiciel, toute la saisie est guidée avec contrôle des dates notamment. On peut aussi entrer des données à partir de tableaux de *Multiplan*, faire afficher les recettes pour un mois donné, récapituler les totaux annuels, faire éditer des histogrammes et des courbes d'activité annuelle.
Pour les amortissements, on peut selon le cas choisir de calculer en linéaire, dégressif ou en exceptionnel. Le registre des immobilisations est tenu également avec détermination des valeurs résiduelles et des plus values en cas de cession.
Deux disquettes sont livrées pour ce produit avec, en plus, une démonstration automatique. Le produit semble vraiment simple sans aucun effet graphique, fenêtre ou menu déroulant. Mais, à ce prix, on prend peu de risque : on est sûr d'avoir des livres comptables bien tenus.

GESTION



Distribué par D. Rosuel — 3, rue Gabriel Péri, 95600 Eaubonne. Tél. : (1) 39 59 01 42.



PARADIS
NOUVELLE GENERATION

Dans la course aux générateurs d'applications, un nouvel arrivant au nom prometteur : *Paradis*. En fait, il s'agit d'une nouvelle version de ce logiciel français destiné avant tout à la gestion. Sans grande prétention, il semble convenir aux petites applications et offre quelques outils supplémentaires de bureautique et des petits utilitaires.

La première chose à faire est d'installer le produit dans un répertoire qui doit impérativement se nommer "Paradis" sous peine de non fonctionnement mal renseigné par les messages. Cette installation consiste simplement en la recopie des disquettes dans le répertoire. Bien que le logiciel puisse fonctionner avec un système à disquettes, il est clair qu'un disque dur s'impose surtout pour de grands fichiers.
Paradis est livré en deux disquettes. L'une d'elles doit toujours rester dans le lecteur, certainement pour des raisons de protection. A noter également qu'il existe une version spécifique réseau de *Paradis*.
Du côté des capacités, *Paradis* accepte 150 rubriques par fichier et autorise le travail avec 8 fichiers ouverts simultanément, ce qui représente au total 600 zones. Un fichier contiendra un nombre illimité de fiches.

On peut associer jusqu'à 9 index par fichier et surtout mettre 10 relations en activité par fichier. Ce dernier point doit être remarqué car il permet ainsi de travailler sans problème avec les données d'autres fichiers sans avoir à mettre en oeuvre des règles complexes de liaison.

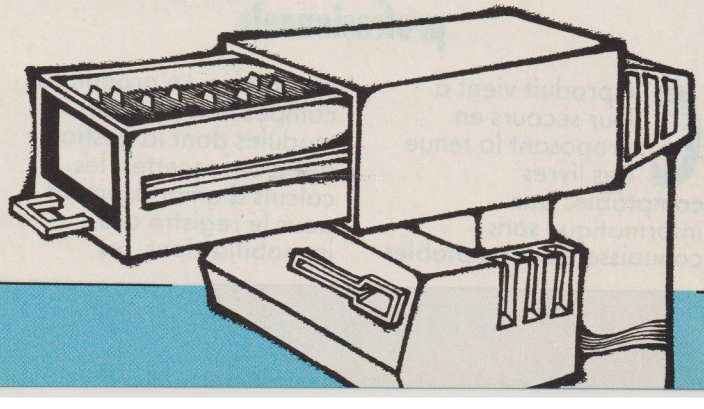
Rappelons par exemple que *dBase* ne nous laisse qu'une seule relation et que la pratique est très lourde. On dispose encore de 10 critères de tri, de 150 critères de sélection et on peut faire des calculs sur zone ainsi que des totalisations.
Dernier point, *Paradis* ne reconnaît que 200 fichiers.

Trois grandes parties

Paradis présente toute une série de modules qui se regroupent logiquement en trois parties : les outils de la bureautique et les utilitaires, les créations de fichiers d'édition et de menus, et enfin l'exploitation des fichiers et des éditions.
Le choix des modules se fait par menus déroulants ainsi que les options associées. Si l'on examine le menu principal, on trouve un choix d'aide, puis la calculatrice arithmétique, un calendrier, un chronomètre qui, avec le petit traitement de textes, constitue les outils de bureautique.
Les trois modules de création d'édition comprennent les tris, les mises à jour différées et les interfaces logiciels de création de fichier pour les décrire, poser des calculs et surtout établir des liaisons interfichiers des applications et enfin de création de menus.
Trois autres modules activent ces créations. Le module Fichiers sert à gérer les fichiers, le module Editions lance les éditions, et le module Menus active et gère les menus utilisateurs.
Un dernier module est consacré aux utilitaires pour réaliser les copies, paramétrer les imprimantes, réindexer des fichiers ou accéder au Dos.
Paradis n'est pas un système fermé. Il peut en effet s'interfacer avec des logiciels externes comme *dBase*, *Lotus 1-2-3* ou *Multiplan*, récupérer des fichiers ASCII ou encore transférer des données.

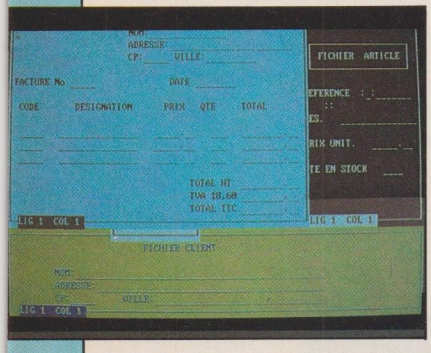
A mi-chemin entre la gestion de fichiers et le générateur d'applications

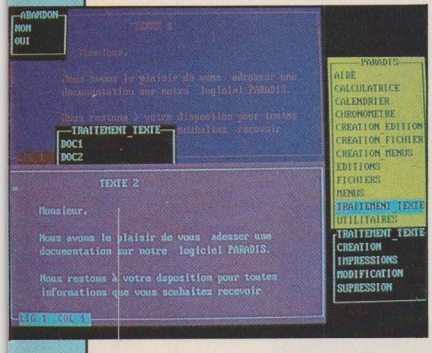
Le principe de *Paradis* est finalement assez simple. Le logiciel est en réalité à mi-chemin entre la gestion de fichiers et le générateur d'applications. Lorsque l'on décide de réaliser une application à l'aide de *Paradis*, on passe successivement dans les trois modules de création déjà mentionnés à savoir Fichiers, Menus et Editions.
Paradis sait rechercher, feuilleter les fiches, supprimer ou modifier. Le



```
APRES NOM OUVRIR NFACT ET CLE = 1 ET LIRE NFACT PAR CLE
      ET NUM = NUMERO
      ET DATE = DATE_SYSTEME ET ALLER CODE

TOTAL = PRIX * QTE
NSTOCK = STOCK - QTE ET STOCK = NSTOCK ET MODIFIER ARTICLE

SI CODE = '        ' ALORS ALLER HT

HT = SOMMER TOTAL
MONTANT = HT * REMISE / 100
NET = HT - REMISE

SI CTVA = 0 ALORS TVA = 0
SI CTVA = 1 ALORS TVA = NET * .07
SI CTVA = 2 ALORS TVA = NET * .186
SI CTVA = 3 ALORS TVA = NET * .33

TTC = NET + TVA
A LA FIN
CA = CA + TTC
MODIFIER CLIENT
NUMERO = NUM + 1 MODIFIER NFACT
```

seul travail de l'utilisateur est de décrire son ou ses fichiers. Pour cela, il dispose de trois types de fichiers :
— le monofichier qui ne fait référence à aucun autre,
— le fichier en relation automatique avec d'autres fichiers (exemple : le fichier des factures qui lie les monofichiers clients et articles),
— et enfin, le fichier en relation manuelle que l'on utilise dans des cas spécifiques comme l'utilisation simultanée de plus de huit fichiers, les liaisons en cascade de fichiers ou encore la mémorisation de rubriques d'un fichier appelé.
Pour décrire ses fichiers, l'utilisateur construit sa fiche qui peut s'étendre sur huit écrans. Quand il



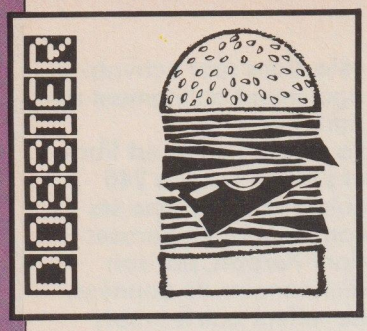


arrive à la zone de saisie, il appuie sur le signe ":", une fenêtre s'ouvre dans laquelle il doit renseigner plusieurs rubriques. Ces rubriques sont : le nom de zone, son type (clé, alphanumérique, date, calcul et numérique), la longueur de la zone, les décimales éventuelles et, la couleur disponible éventuellement, avec choix par défilement à l'écran.
Des informations complémentaires indiquent d'où provient l'information dans le cas de liaison, de quel fichier, et s'il s'agit d'une clé d'accès avec éventuellement des homonymes.
Il est enfin possible d'avoir des lignes dupliquées mais dans la limite de 20, sans pouvoir faire de tris ni de sélections.
On rappelle que la gestion des fichiers est assurée par un module différent de celui de la création où l'on peut ajouter, lire, modifier, feuilleter et supprimer une fiche. De façon curieuse, on peut avancer dans le fichier mais il n'y a pas de commande directe pour le passer en revue en arrière.
Un des modules les plus complets de *Paradis* est celui des calculs. Les zones des fichiers peuvent être le résultat de différents calculs. *Paradis* offre un langage complet de programmation des calculs avec les fonctions les plus diverses allant jusqu'aux fonctions trigonométriques et aux tests.
On pose ses calculs dans les zones comme, par exemple, le prix total ou le calcul de remise à partir d'une série d'autres zones repérées par leur nom. On peut aussi effectuer des calculs hors contexte de zone. Le terme de calcul s'étend d'ailleurs dans la terminologie de *Paradis* à l'usage de fonctions de gestion de fichiers, d'édition, d'interface, d'affichage ou encore de programmation de touches du clavier. Un langage de commandes très complet est ainsi disponible.
Dans le module calcul, il existe aussi des sous-feuilles car une feuille de calculs contient au maximum 800 mots. Des fonctions sont aussi définissables et utilisables ensuite par leur nom. Les mots du langage sont en français, il est donc assez facile à apprendre.
Pour compléter la gestion des fichiers et les calculs, *Paradis* offre un module d'éditions aux multiples possibilités. On utilise pour cela le traitement de texte incorporé. Ces éditions se font aussi bien à l'écran qu'à l'imprimante. Au moment des éditions les informations sont aussi bien calculées que recherchées dans un ou plusieurs fichiers. Les calculs peuvent prendre la forme de totalisations diverses avec des ruptures. Les tris et les sélections sont activables également au moment des éditions.
La mise en page est libre et s'étend jusqu'à 240 colonnes. On passe ses commandes en phrases dont *Paradis*, par son dictionnaire de données, ne retient que les mots qu'il connaît (mots réservés). On pourra ainsi taper la commande : "Je veux voir EDITER la liste de nos CLIENTS SI leur VILLE = DIJON ". Si l'on a des calculs à faire exécuter on pose les formules avec si nécessaire le recours à des variables de travail.
Pour terminer une application, il faut passer dans la création des menus d'utilisation avec la gestion éventuelle de mots de passe. Les menus peuvent être chaînés et interdire l'accès à *Paradis* en bouclant une application. Dans ce cas, le menu de l'utilisateur apparaît directement. La création des menus se fait dans le traitement de texte qui s'active à l'appel de cette fonction.

Le paradis ? ... presque

Ce logiciel est assez étonnant. Son nom pourrait susciter des éloges angéliques mais ce serait sans conteste exagéré. Il offre l'avantage d'une prise en main aisée, facilitée par une lecture attentive du petit manuel fourni. Ses fonctions autorisent la réalisation d'une petite application très rapidement: deux ou trois heures. Enfin, le paradis est atteint à 4 900 F ht.

2H+
— 34, av. des Champs-Elysées
75008 Paris.
Tél. : (1) 42 56 26 23.



KEEP-TRACK PLUS

Décidément, la gamme des outils d'organisation et des utilitaires alternatifs au DOS ne cesse d'augmenter. *Keep-Track Plus* comporte en fait deux outils : le premier consacré à la gestion du disque dur et des répertoires, le second à la sauvegarde. En fait deux aspects de la gestion et de l'organisation des disques durs qui s'imposent de plus en plus en raison des capacités croissantes de ces supports.

Les commandes du DOS ne permettent pas d'avoir une vue globale de l'arborescence des répertoires et l'utilisateur doit bien connaître les syntaxes des commandes. Il existe aussi une difficulté liée aux chemins qu'il faut bien reprendre pour copier des fichiers par exemple.

Gestion de répertoire

Le premier aspect important de *Keep-Track* est l'organisation et la maintenance des fichiers dans les répertoires. Pour cela, le produit présente l'image de la structure du disque et visualise l'arborescence des répertoires. *Keep-Track+* commence par lire la structure du disque actif et affiche deux zones d'écran. La partie supérieure de l'écran représente l'arbre des répertoires.

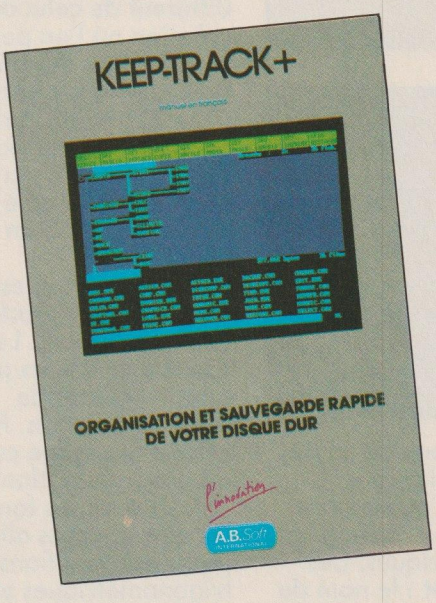
La racine est à gauche et les sous-répertoires s'étendent vers la droite. Pour se placer dans l'un des répertoires, il suffit d'utiliser les touches de déplacement. On remarque que *Keep-Track* affiche, dans le coin supérieur droit, le pourcentage représenté par les fichiers du répertoire courant ainsi que le nombre de ces fichiers. On peut préciser au chargement la branche de l'arbre à laquelle on s'intéresse. Cela accélère sérieusement le chargement qui est un peu long.

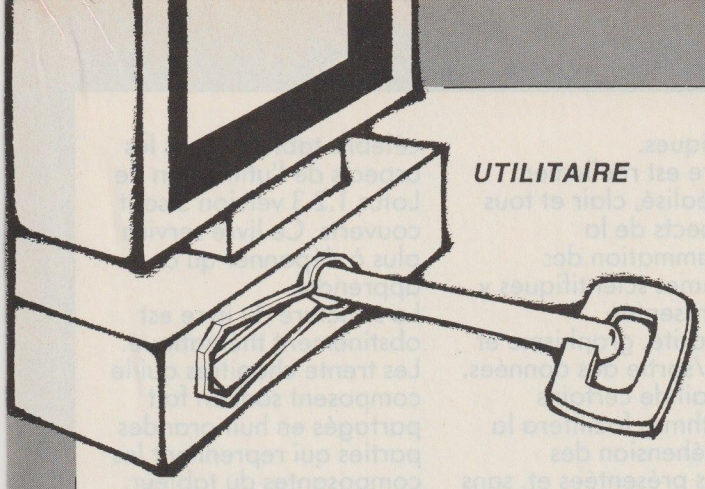
La seconde partie de l'écran est celle des fichiers. Elle donne la liste des fichiers contenus dans le répertoire choisi dans la zone d'arbre. Si l'on ne peut pas tout voir, on utilise la touche F6 pour faire disparaître la zone arbre. Les fichiers peuvent être triés selon différents critères : extension, taille ou date.

25 fonctions et 5 modes

Pour guider l'utilisateur, un menu est affiché en haut d'écran : il donne la signification des touches de fonctions. Une seconde série de fonctions est activée par la touche majuscule et les mêmes touches de fonction. Enfin, par utilisation de la touche Alt et une lettre, on accède également aux fonctions. La touche F1 sert à l'aide. On regrette que cette aide n'ait pas été traduite.

Au total, ce sont plus de 25 fonctions disponibles. Parmi ces fonctions signalons celles qui permettent de déplacer, de copier, de renommer ou de visualiser des fichiers et même des répertoires dans certains cas. On peut aussi trouver rapidement un fichier dans tous les répertoires par la fonction Search. Pour choisir avec souplesse un fichier ou un groupe de fichiers, *Keep-Track+* offre cinq modes: pointe, édition, sélection, branche et date. Ainsi, dans le mode select on choisit les fichiers par simple appui sur la barre





d'espacement, et dans le mode branche on choisit la branche de l'arbre sur laquelle doit porter l'opération voulue.
Les répertoires, l'arborescence du disque ou le statut des fichiers seront imprimés pour garder trace de l'organisation à un moment donné. Enfin, à partir de *Keep-Track*, on exécutera des programmes en tapant une commande DOS ou des programmes en extension Bat, Exe ou Com.

Deux utilitaires et un ensemble de commandes pour la sauvegarde

Le deuxième grand outil de *Keep-Track+* concerne la sauvegarde indispensable à mesure que les capacités stockées grandissent. Le DOS offre *Backup* et *Restaure* pour effectuer ces opérations. *Keep-Track* est un peu plus généreux et pratique pour sauvegarder : un ensemble complet de commandes permet d'adapter la méthode selon les besoins de l'utilisateur. Pour cela *Keep-Track+* effectue une sauvegarde fichier par fichier et reproduit la structure d'utilisation telle qu'elle est sur le disque dur. Ainsi les répertoires sont reproduits sur la disquette de sauvegarde ce qui simplifie les opérations de restauration et rend possible le travail avec les fichiers de sauvegarde en cas de panne du disque dur.
Keep-Track+ s'occupe du formatage des disquettes si nécessaire, la sauvegarde sera complète ou partielle. Mais des opérations plus complexes sont également prévues, telles la sauvegarde accélérée sur deux disquettes, celle avec les fichiers présélectionnés selon les cinq modes déjà cités, et même l'utilisation d'un fichier Batch avec toute une série de paramètres. Dans le cas des sauvegardes globales et partielles, *Keep-Track+* est capable de prendre en compte des listes de fichiers à sauvegarder et d'exclure certains fichiers sans importance. *Keep-Track+* travaille ainsi en exception.
La vitesse de sauvegarde est alors nettement plus rapide que celle offerte par *Keep-Track+*. On peut encore choisir de ne sauvegarder que les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde. Un fichier garde trace des sauvegardes effectuées et peut être listé. L'option de vérification est celle du DOS (Verify) que *Keep-Track+* lance.

A.B. Soft — 13, rue Lacordaire 75015 Paris. Tél. :(1) 45 75 55 66.

RUN INFORMATIQUE

l'authentique spécialiste du PC

62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. : (1) 45.81.51.44
Télex : RUNINFO 270841 F
Métro PLACE D'ITALIE Sortie BOBILLOT

ouvert de 10 h à 19 h du lundi au samedi

7, rue de l'Eglise - 92220 NEUILLY-SUR-SEINE (angle rue des Poissonniers)
Tél. : (1) 46.40.73.26.
Métro et Bus PONT DE NEUILLY

AMSTRAD PC 1640
nouveau
1640 SD Mono Hercules 6 510 F
1640 SD Couleur EGA 10 070 F
1640 DD Mono Hercules 7 695 F
1640 DD Couleur EGA 11 255 F
1640 HD Mono Hercules 11 255 F
1640 HD Couleur EGA 14 815 F
Enfin disponible !!

AMSTRAD PC 1512
PC 1512 SD mono . 4 970 F
PC 1512 SD couleurs 7 105 F
PC 1512 DD mono . 6 155 F
PC 1512 DD couleurs 8 290 F

PCW : la nouveauté !!
AMSTRAD PCW 9512
nouveau
512 Ko
Moniteur noir et blanc
90 carac. - 32 lignes
Lecteur disque 1 mega
Traitement de texte
Locoscript 2
Imprimante marguerite
Compatibilité montante
6 510 F

l'Organiseur II
NOUVEAU
ORGANISEUR II XP
32K RAM, 32K ROM 1 655 F
DATAPAK 128K pour XP seulement 1 180 F
COMMS-LINK liaison RS 32 pour CM et XP + soft de comms pour PC 710 F

PCW 8256 et 8512
PCW 8256 . . . . . 4 740 F
PCW 8512 . . . . . 5 930 F
la révolution DTP-PAO en français
DTP-PAO . . . . . 375 F
DTP-PAO + Souris AMX . 875 F
DTP-PAO + Scanner MASTERSCAN . . . . . 875 F
DTP-PAO + Digitaliseur VIDI + Souris AMX + MASTERSCAN + PCW Paint . . . . . 2 975 F

COMMODORE, DES PC "MADE IN EUROPE"
PC 1/PC 10/PC 20/PC 40/PC 40-40
PRIX, PERFORMANCES, QUALITÉ.

LES "PLUS" DU PC 1
. 512 Ko de mémoire centrale extensible à 640 Ko.
. Modes Vidéo : MDA, CGA et graphique Hercules.
. Texte monochrome et texte couleurs.
. Nombreux périphériques et options.
Prix PC 1 :
Mono. 5 750 F
Coul. 7 250 F

LES "PLUS" DU PC 40
. 1 Mo de mémoire centrale
. Carte graphique AGA.
. 20 Mo
. Ecran mono haute définition.
Prix PC 40 : Mono. 22 522 F
Coul. 23 710 F

nouveau

LES "PLUS" DES PC 10/PC 20
. 640 Ko de mémoire centrale
. Carte graphique couleur AGA.
. 20 Mo (PC 20)
. Ecran mono haute définition
Prix PC 10 II
Mono 7 450 F
Coul. 8 990 F
Prix PC 20 II
Mono. 11 490 F
Coul. 12 990 F

LES "PLUS" DU 40-40
. 1 Mo de mémoire centrale
. Carte graphique couleur EGA compatible IBM, Hercules, Paradise, Plantronics, CGA.
. 40 Mo.
. Ecran mono haute définition.
Prix PC 40-40 : Mono. 32 010 F
Coul. 33 196 F

MEGATARI
TOTALEMENT COMPATIBLE 520 ET 1040 ST
GARANTIE 1 AN
MAINTENANCE SUR SITE
MEGA ST 2M 9 950 F HT
MEGA ST 4M 12 950 F HT
MEGA LASER 2M 20 950 F HT
MEGA LASER 4M 23 950 F HT

IMPRIMANTE LASER 11 450 F HT
RÉSOLUTION 300 x 300
8 PAGES MINUTE

COLLECTIVITÉS ÉTUDIANTS !!
Consultez-nous, de bonnes affaires vous seront proposées.

CREDIT IMMEDIAT
3 formules :
1. PARTICULIER CETELEM
2. CRÉDIT ENTREPRISE
3. LEASING

AMIGA 2000 XT-AT
Garantie 2 ans
AMIGA 2000 XT
Carte XT. Disque dur 20 Mega. Lecteur 3.5, lecteur 5 1/4 (XT). Moniteur couleur 1081 : 26 790 F
AMIGA 2000 AT
Carte AT. Disque dur 20 Mega. Lecteur 3.5, lecteur 5 1/4 (AT). Moniteur couleur 1081 : 29 160 F.

les imprimantes compatibles PC
DMP 3160 . . . . . 2 290 F
DMP 4000 . . . . . 3 990 F
CITIZEN 120 D . . . . . consultez-nous
CENTRONIC LASER PAGE
MPS 1200 . . . . . 2 090 F
MPS 2000 . . . . . 6 510 F
MPS 2000 C (couleur) . . . . 7 700 F
MPS 1500 C (couleur) . . . 3 390 F
JOYSTICK + INTERFACE PC COMPATIBLE . 450 F

BON DE COMMANDE à renvoyer à RUN dep^t VPC : 62, rue Gérard - 75013 PARIS
Nom ____ Prénom ____
Adresse ____
logiciel ____
matériel ____
Frais de port (France métropolitaine) : Logiciels 20 F Sup pour contre-remboursement 30 F. Matériel par SERNAM EXPRESS 200 F.
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐ ou CCP ☐
SIGNATURE
Signature des parents pour les moins de 18 ans.
Total ____
PC 2 88

CREDIT CETELEM IMMEDIAT : NOUS CONSULTER
Je préfère règler par carte de crédit bancaire n° de carte
Expire à fin.../...
Date de commande :
Signature obligatoire :

DEMANDEZ NOS LISTES DE PRODUITS POUR VOTRE MACHINE :
(marque) . . . . . .

LIBRAIRIE

Mathématiques en Turbo-Pascal

M. Ducamp et A. Reverchon

Ce premier tome est consacré à l'analyse. Son contenu s'adresse en priorité à ceux qui dominent déjà bien les outils de l'analyse et dans le cas présent il convient aux lycéens de terminale et surtout aux ingénieurs

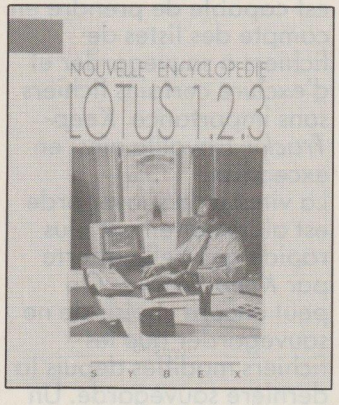
et étudiants des classes préparatoires aux grandes écoles.
Le livre a deux objectifs pédagogiques: apprendre à programmer le calcul scientifique en Turbo-pascal et découvrir par l'exemple la simulation des notions de mathématiques importantes.
L'ouvrage est structuré de telle manière que les différents chapitres sont indépendants les uns des autres. Le premier chapitre porte sur des notions générales utilisées dans les entrées de fonctions et les traitements en entrée sortie. Les chapitres suivants traitent des grands thèmes de l'analyse. D'abord la résolution des équations, notamment avec la présentation de la méthode de Bairstow, puis un chapitre complet sur les représentations graphiques avec les différents types de courbes et les routines appropriées.
Le chapitre IV présente les dérivées avec, en particulier, un programme très intéressant de dérivation formelle.
Ensuite, classiquement, ce sont dans l'ordre les développements limités, les calculs d'intégrales et de primitive avec la présentation de la méthode de Romberg, les représentations de surface en perspective cavalière et le problème des parties cachées. Le huitième chapitre, très important, traite des séries de Fourier avec rappels théoriques et programmes de représentation du spectre et de synthèse de signal.
Les équations différentielles occupent le chapitre IX. Ce vaste sujet est largement traité puisque les équations différentielles de degré 1 et n, puis les systèmes différentiels de degré 1 et degré n y sont présentés.
La méthode de résolution présentée est celle de Runge-Kutta d'ordre 4 qui est en effet un bon compromis entre précision de calcul et ordre de complexité.
Le dernier de ces dix chapitres est un exemple de synthèse qui reprend le thème de la communication des données entre programmes et reçoit une présentation modulaire reprenant les notions présentées. Le pendule pesant sert de fil conducteur à cet exemple complet aussi bien du point de vue de la programmation des solutions des équations différentielles que des représentations graphiques.
Ce livre est réellement bien réalisé, clair et tous les aspects de la programmation des problèmes scientifiques y sont présentés: modularité, graphisme et entrée/sortie des données.
Le détail de certains algorithmes facilitera la compréhension des notions présentées et, sans conteste, ce livre rendra de réels services aux étudiants et aux ingénieurs. Au total, les programmes détaillés représentent 4000 lignes de Turbo-Pascal et l'un des auteurs propose une disquette de récapitulation pour éviter la fastidieuse recopie des listings.

Eyrolles

Nouvelle encyclopédie Lotus 1.2.3

G. Harvey

On se plaint parfois de ne pas trouver grand-chose dans certains livres, mais dans le cas présent le reproche est impossible. Ce livre ne fait pas moins de 1 250 pages toutes



consacrées à un monument du logiciel : le tableur 1.2.3 de Lotus.
Le titre n'est pas usurpé. L'ouvrage a en effet l'ambition de répondre à toutes les questions que les utilisateurs se posent à propose de l'usage de ce célèbre tableur. Tous les aspects de l'utilisation de Lotus 1.2.3 version 2 sont couverts. Ce livre servira plus à dépanner qu'à apprendre.
La structure du livre est obstinément thématique. Les trente chapitres qui le composent sont en fait partagés en huit grandes parties qui reprennent les composantes du tableur. Ainsi l'utilisateur retrouve facilement ce qu'il recherche : les entrées de références suivent l'ordre dans lequel on trouve les commandes et les fonctions dans les menus. D'autre part la fréquence d'utilisation des commandes et des macros a été prise en compte.
— La première partie de cette encyclopédie est naturellement consacrée à des vues d'ensemble avec l'installation du produit et le détail du système de menus et de commandes ;
— la partie suivante traite de l'utilisation du tableur de Lotus 1.2.3 avec la création des feuilles puis leur modification et les formatages. Les opérations sur fichiers y sont aussi abordées ;
— la troisième partie s'intéresse aux fonctions et aux formules avec les modèles et les recherches d'erreurs ;
— après ces parties consacrées au tableur, la quatrième partie concerne la gestion de données avec les analyses possibles ;
— puis la cinquième partie aborde tous les aspects de la création et l'utilisation des graphiques avec les améliorations possibles ;
— la production de rapports enrichis de graphiques et de tableaux est couverte par la sixième partie qui s'occupe donc des impressions ;
— la septième partie est importante puisqu'elle aborde les macros avec

présentation de méthode pour éviter ou rechercher les erreurs. Les macros forment un aspect important de Lotus 1.2.3 et leur construction, de la plus simple à la plus complexe, est largement expliquée ;
— la huitième et dernière partie de cet imposant ouvrage est consacrée au partage des données avec les transferts vers — ou depuis — Lotus 1.2.3.
Ce livre est important pour les utilisateurs de Lotus 1.2.3 : il aborde tous les aspects de ce logiciel et permet d'approfondir certains points ou de dépanner. Il s'agit bien d'un livre de référence.
Sybex, 348 F.

Apprendre à programmer en Turbo Pascal

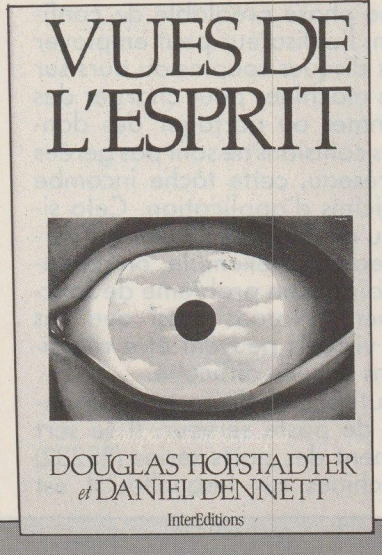
Cl. Delannoy

A la suite de la lecture de ce livre, les programmeurs devraient maîtriser Turbo-Pascal. C'est en tout cas l'ambition affichée. Pour cela, le livre est organisé selon une progression pédagogique faisant largement appel à la participation du lecteur : le livre doit être lu à côté de l'ordinateur afin d'essayer les exemples proposés et de résoudre les exercices. Les programmes sont présentés avec un exemple de leur réalisation et ceci de manière très claire. Des manipulations relatives à chaque notion sont aussi proposées.
Le livre est à peu près complet sur le Pascal : il couvre l'essentiel des aspects de ce langage partant des types élémentaires pour atteindre les pointeurs et la récursivité. Il passe évidemment aussi par les différentes catégories d'instructions et les types composés. Chaque notion importante est couverte par un chapitre avec des présentations claires, bien détaillées des exercices et des manipulations proposées. Une place importante est faite aux situations d'exception pour apprendre à maîtriser les problèmes de mise au point.
L'aspect Turbo Pascal est traité tout spécialement avec un chapitre sur la gestion des *overlays* pour le cas des gros programmes et la gestion avancée de la mémoire. Des possibilités annexes de Turbo Pascal comme les accès mémoire ou les appels système sont aussi abordés.
Le livre donne une impression pédagogique indéniable. Il est très complet, n'évite pas les zones de difficulté et permet à un débutant assidu de découvrir les capacités importantes de Turbo Pascal. Nous le conseillons d'autant plus qu'une nouvelle version de ce célèbre compilateur est arrivée et que le succès du langage Pascal doit beaucoup à Borland.
Eyrolles

Vues de l'esprit

D. Hofstadter et D. Dennett

Pour être précis, il faut donner le sous-titre de ce superbe livre qui est "Fantaisies et réflexions sur l'être et l'âme" et dire qu'il s'agit en fait d'une série de vingt-sept textes de dix-sept auteurs que complètent les réflexions des deux auteurs signalés. Rappelons aussi que Hofstadter avait ébloui ses lecteurs par l'intelligence et l'aspect novateur de son livre "Gödel, Escher, Bach".
Le rapport avec l'informatique de cet ouvrage n'est pas tout de suite évident. Et pourtant... Il est d'abord philosophique et rien que pour cela il concerne directement tous ceux qui voient derrière l'ordinateur un moyen d'en savoir un peu plus sur notre cerveau, nos connaissances et l'intelligence artificielle.
Les questions abordées par le livre passent aussi bien par la nature de l'esprit que le spiritualisme éventuel de la matière. Ce remarquable article de Turing sur les ordinateurs et l'intelligence essaie de nous convaincre que la différence ultime entre ordinateurs et humains serait la perception extra-sensorielle. Ou encore ce morceau d'humour élégant du logicien Smullyan qui se demande si Dieu est taoïste.
Les quelques progrès de l'intelligence artificielle démontrent bien que les avancées les plus puissantes se feront en s'appuyant sur les sciences de la connaissance, ce que l'on nomme parfois la cognitique. Et ces sciences sont aussi bien la linguistique, la philosophie, la psychologie, l'informatique que la biologie.
Ce livre, par le soin apporté au choix des textes et à la qualité des réflexions, oblige à s'interroger et à remettre en cause des certitudes que l'on peut avoir trop facilement. En près de 500 pages, on fait un voyage étourdissant dans l'impossible, l'imaginaire, l'audace intellectuelle.
Ce livre est important. Il est ouvrage de réflexion et d'interrogation. Et lorsque l'on réunit à travers le temps des auteurs comme Borges, Turing ou Smullyan, on se garantit de la qualité.
InterEditions, 175 F.



PRESENTATION

KNOWLEDGE NETWORK

KNET : LE RESEAU... NABLE

En France, le taux d'installation de réseaux est faible. La diversité et la complexité des solutions proposées en sont sans doute responsables. KNet, de conception et de mise en oeuvre simples, se veut une des solutions à ces problèmes.

La décision de mise en réseau d'un ensemble de postes effraie toujours un peu. On avance des éléments de prix par poste élevés, des difficultés d'installation puis d'administration, et on ne sait pas toujours quelle solution retenir devant l'avalanche de propositions et la diversité des standards. Le réseau KNet (Knowledge Network), distribué par Ultec, est en effet de conception, de mise en place et d'administration très simple et constitue une des solutions à ces problèmes. Il n'est de plus pas très onéreux et permet de partager des données, des ressources de stockage et d'impression entre quelques PC ou compatibles.

En fait, KNet ajoute des disques virtuels de réseau et, après déclaration dans une phase préalable de configuration, l'utilisateur peut employer d'autres disques souples ou durs sur d'autres machines pour charger des programmes ou partager des données. Les collisions ne sont pas gérées par le réseau, cette tâche incombe aux logiciels d'application. Cela signifie qu'avec *dBase III Plus* en version réseau, par exemple, on ne devrait avoir aucun problème de fonctionnement. Notons aussi que ces disques virtuels peuvent être réassignés sans aucune difficulté.

KNet n'utilise pas de carte additionnelle ni de poste serveur. Il se sert uniquement des ports séries (RS232) des machines sur lesquelles il est installé. Ainsi, un kit KNet comprendra au minimum (pour deux postes) deux adaptateurs "appelés noeuds" à brancher sur les ports série (connecteur DB 25 femelle), un câble de liaison de type câble téléphonique équipé en bouts de connecteurs de type RJ11 type téléphone américain, et une disquette contenant les logiciels d'exploitation de ce réseau. Après installation, le logiciel est résident en mémoire et l'utilisateur n'a plus à s'en occuper.

Six postes en réseau

Six postes au maximum pourront être installés en réseau. Cela montre au passage que ce produit convient en priorité aux petites installations et bien que nous n'ayons pas pu essayer cette configuration maximum, la société distributrice assure de son parfait fonctionnement. Dans le cas d'un nombre de postes supérieur à deux, il est nécessaire d'acquérir pour chaque nouveau poste une extension qui comprendra alors un noeud supplémentaire, une prise en Y pour le nouveau câble.

Il n'y a pas de configuration particulière du type étoile, bus, ou autre, puisque chaque poste pourra atteindre un autre. Il ne doit y avoir qu'un seul chemin pour aller d'un poste à un autre. Enfin, une extension totale de 300 m est autorisée; au-delà, des pertes de puissance seraient susceptibles de se produire. La vitesse de transmission atteint le maximum autorisé par le circuit 8250 à savoir 115200 bauds. Le temps de chargement d'un logiciel comme *dBase* à partir d'un disque dur éloigné monte à une minute environ.

Deux problèmes principaux peuvent gêner le fonctionnement du réseau. Le premier est celui des différences de version de Dos entre les machines connectées. En raison des incompatibilités entre Dos, on peut difficilement fonctionner entre un 2.1 et un 3.3. L'autre dysfonctionnement provient de différences éventuelles de vitesse d'horloges des processeurs. Entre un PC à 4,77 MHz et un Compaq 386 à 20 MHz, on risque quelques problèmes.

Un programme d'installation est fourni. Il configure de manière automatique en créant un répertoire et en ajoutant une ligne au config.sys.

Configuration

Un programme — Setnet — sert à visualiser l'état du réseau c'est-à-dire les postes connectés et les imprimantes, et à assigner des disques virtuels et des imprimantes. Le premier écran précise les paramètres pour le poste local tandis que le second s'occupe d'assigner les disques virtuels à des

sites décentrés. Une série de champs sont donc à préciser avec une aide en ligne pour chacun.
On remarque aussi la mise à disposition d'un spooler d'imprimante que l'on peut ne pas activer. De la même façon, un programme sert à verrouiller ou à déverrouiller des unités de disque en écriture. Cela évite la mise à jour du même fichier par plusieurs personnes au même moment, autrement dit, les collisisons et les conflits d'accès.
Choisir Knet plutôt qu'un autre réseau plus complexe est le résultat d'une analyse portant sur de nombreux facteurs. La simplicité de ce produit plaide en sa faveur et ceci est renforcé par le fait que l'on n'a pas besoin d'un poste serveur dédié. Sa mise en place est facile et il semble que la plupart des logiciels le supportent très bien si ce n'est la série *Assistant* d'IBM.
En ce qui concerne le prix, le premier kit est vendu 3 990 F ht ce qui n'est pas très onéreux. En revanche, les extensions suivantes — noeud, connecteur et câble — semblent un peu chères : 2 400 F ht. Les programmes sont en effet les mêmes pour tous les postes. C'est un peu le prix à payer pour avoir un réseau simple d'emploi et d'installation.

Lionel Simon

Ultec — 42, rue Sartoris 92250 La Garenne-Colombes.
Tél. : (1) 47 84 00 47.

G2i AVEC LES SOLUTIONS MATÉRIELLES MATRA COMMUNICATION

Offre de lancement

TELMAIL® : LE MAILING FACILE

L'ATELIER MARKETING SUR PC

TELMAIL est un logiciel de marketing direct qui vous permet de capturer automatiquement à partir du Minitel vos futurs clients et de leur adresser des courriers personnalisés. **TELMAIL** permet de récupérer vos fichiers existants (clients ou prospects) qu'ils soient sur support papier ou magnétique. Le succès actuel de **TELMAIL** s'explique par sa simplicité et la puissance de ses fonctions : base de données relationnelle, concaténation, déduplication, dédoublonage, sélections multicritères, conversion au format **DBASE**, traitement de texte norme Wordstar, édition de lettres personnalisées, 30 modes d'étiquettes, émulation du minitel, sauvegarde de pages, recherche automatique du téléphone et du code postal de vos clients , édition d'une liste de phoning, protection par mot de passe ...
TELMAIL : L' ATELIER LOGICIEL QUI VOUS PERMET DE RÉALISER UN MAILING A 1000 CLIENTS DANS LA JOURNÉE DE TRAVAIL DE VOTRE SECRÉTAIRE.

TELMAIL V1.3 3200 Fht
Modem MATRA 2300 Fht **3000 Fht**
~~5500~~ Fht

TELMAIL Minitel 2850 Fht
Cordon RS232 140 Fht **490 Fht**
~~2990~~ Fht
NB : avec le coupon-réduction ci-dessous

OFFRE SPÉCIALE DISTRIBUTEUR : APPELEZ-NOUS

SATISFAIT OU REMBOURSÉ DURANT 30 JOURS

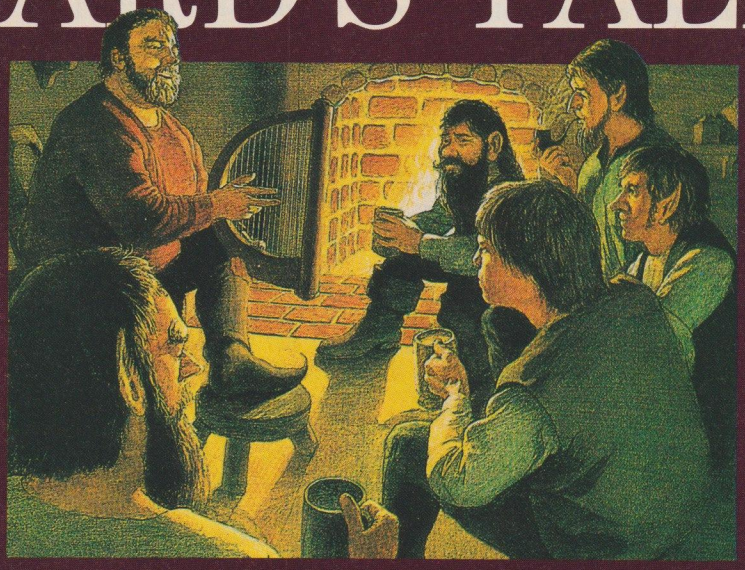
OUI !!! **COUPON DE RÉDUCTION : 2500 F** Validité 15 03 88

Je désire bénéficier de cette offre de lancement de TELMAIL, je commande
☐ TELMAIL Minitel + cordon 490 F ht + 91 F tva + 50 F port = 631 F TTC
☐ TELMAIL V 1.3 + Modem MATRA 3000 F ht + 558 F tva + 70 F port = 3628 F TTC
G2i garantit matériel et logiciel une année; hot line et nouvelles versions gratuites pendant 6 mois
Je note que je peux retourner le package dans l'état initial pendant 30 jours, G2i me remboursera mon achat (100 F de frais de dossier seront conservés) .

Nom ..... Société .....
Adresse .....
.....
Signature ..... . A CE COUPON, je joins un chèque bancaire à l'ordre de G2i. Je retourne le tout à : **G2i** - 7, rue LAURISTON - 75116 PARIS - Tél. : 45 25 82 97 (RCS PARIS B337621130) Hors métropole : port dû. Contre-remboursement + 50 F

PCM 02/88

BARD'S TALE



LES CONTES DU BARDE

L'horrible, l'infâme magicien Mangar sème la terreur dans la jolie bourgade de Scara Brae. C'est ainsi que, magiquement, il a isolé la ville du reste du monde. Vous avez sans doute deviné que vous y êtes également enfermé. Pour recouvrer la liberté tout en débarassant la ville du tyran, il s'agit tout simplement de faire sa fête au vil personnage.

Une petite équipe d'aventuriers composée de six membres au maximum vous épaulera dans cette lourde tâche qui consiste à débarrasser Scara Brae de son tyran. C'est vous qui créerez ces personnages.

Visite à la guilde

La création et la gestion de ces personnages s'effectue à la guilde des aventuriers, la bien-nommée. En ce lieu, vous tirerez aléatoirement les personnages parmi un choix de sept races (elfe, nain, humain, etc.) et de dix castes (paladin, chasseur, voleur, sorcier, etc.). Ses attributs physiques (force, intelligence, chance, etc.) sont tirés au sort par le programme. Les notes peuvent varier de un à dix huit.
Classe d'armure, or, point de magie, etc., sont également tirés au sort. Bien que proche des règles de Donjons et Dragons, le jeu s'en éloigne parfois : les magiciens utilisent certaines armures et les caractéristiques des joueurs augmentent à chaque passage de niveau.

Peur sur la ville...

La ville regorge de nombreux monstres : des faibles Kobolds aux puissants Demons Lords, tout en passant bien sûr par une kyrielle de dragons divers. Comble pour des monstres, ils sont beaux ! Leur graphisme est souvent superbe. Les décors de la ville sont représentés en trois dimensions dans une fenêtre se situant en haut à gauche de l'écran. Les maisons sont bien réelles, comme les ruelles ou les catacombes. C'est cette qualité graphique qui rend l'atmosphère de l'aventure plus prenante.

Des salles innombrables

Entre la ville, le cellier et ses deux niveaux, les catacombes en trois niveaux, le château et ses étages, enfin deux tours à plusieurs étages, la surface à explorer est très vaste. De plus, des pièges en tout genre vous attendent au détour des galeries. En outre, il est facile de se perdre dans certains endroits.

Magie, magie...

Tant la complexité et la richesse sont grandes, il nous est difficile d'en rendre compte. Sachez tout de même que l'équipement utilisable est des plus riches : depuis la robe en lin classique de magicien à l'armure à plaques en diamant, sans oublier la dague ou l'épée de cristal, ni la lame de pureté ou le bâton de lumière.
Une autre partie du jeu très soignée est celle du système magique. Les magiciens, les conjureurs, les sorciers ou encore les nécromanciens disposent de pas moins de quatre- vingt-cinq sorts différents .

Gomme, papier et crayons

Nous jouons depuis bien longtemps sur micro et pourtant il nous manque toujours et encore l'essentiel. Cette lacune n'est pas propre à *Bard's Tale* : au sein d'une aventure, lorsque les joueurs souhaitent prendre des notes ou tracer des plans, ils doivent le faire exclusivement sur des feuilles de papier ou un cahier. Le support sur lequel nous jouons — l'ordinateur — est censé emmagasiner les informations. Ce ne serait vraiment pas du luxe que chaque logiciel soit pourvu d'un bloc-notes intégré !

Disque again...

Toutes les commandes sont accessibles par le clavier. Parlons un peu de la convivialité du soft. Dans l'ensemble, il est facile à utiliser, malgré de fréquents accès disques ayant lieu presque à chaque nouvelle image. Autre petit reproche, le joueur est obligé de passer par une série de trois menus à chaque fois qu'il désire changer d'arme, ou transférer de l'or. Des commandes directes eussent été plus intéressantes.
Les quelques côtés ingrats inhérents aux accès disques sont très nettement compensés par toutes les qualités de ce logiciel. Ce soft est un véritable don du ciel pour tous les amateurs de rôle et d'aventure. Malgré un prix un peu élevé, ce logiciel est un investissement, surtout en ces périodes où la bourse devient aussi un super jeu d'aventure.

Michel Roveau

EDITEUR :	Electronic Arts
GENRE :	Jeu de rôle
GRAPHISME :	* * *
BRUITAGE :	* *
INTERET :	* * * *
PRIX :	350 F

LA QUALITÉ, LA FIABILITÉ SE PAYENT...

tran INFORMATIQUE VOUS L'OFFRE !

JASMIN Prestige

5e PC FORUM EUROPEEN

PRESENT AU STAND No G911

PARIS - PORTE DE VERSAILLES 16/17/18/19 FEVRIER 1988 PARC DES EXPOSITIONS

Photo non contractuelle Groupe Réalités

DISPONIBLE :

Prestige 88 * 5.817 Frs

Prestige 286 ** 9.274 Frs

Prestige 286 16.676 Frs
EGA Multi Synchro

BIENTOT DISPONIBLE !

Prestige 386

JASMIN PRESTIGE L'ORDINATEUR DU PROFESSIONNEL

Tous les modèles de la Gamme PRESTIGE
Sont garantis un an
maintenance **CGEE ALSTHOM** incluse
Interventions en 24 h ouvrées

***JASMIN PRESTIGE 88**
- Micro-processeur 8088-2
- Vitesse turbo 8 et 4,77 MHz
- 640 Ko de mémoire vive
- 1 lecteur 5"1/4 360 Ko NEC ou équivalent
- 7 port d'extension disponibles
- Horloge/calendrier permanent
- Port série, port parallèle, imprimante
- Clavier professionnel 102 touches à écho sensitif
- Livré avec MS DOS 3.3 et GW BASIC, accompagnés de leurs manuels en français (800 pages)

****JASMIN PRESTIGE 286**
- Micro-processeur 20286
- Vitesse turbo 8 et 10 MHz
- 1 Mo de mémoire vive
- 1 lecteur 5"1/4 NEC ou équivalent de 1,2 Mo utilisable aussi en 360 Ko
- 6 port d'extension disponibles
- Horloge/calendrier permanent
- Port série, port parallèle, imprimante
- Clavier professionnel 102 touches à écho sensitif
- Livré avec MS DOS 3.3 et GW BASIC, accompagnés de leurs manuels en français (800 pages)

OPTIONS : disque dur 3"1/2, 30 et 40 Mo avec contrôleur. Tous les types de carte contrôleur graphique sont disponibles, nous consulter.

tran INFORMATIQUE

CGEE ALSTHOM

Prix indicatifs hors taxe au 15.01.88.

SELECTION DES POINTS DE VENTE JASMIN :

05 - GAP - MICRO MEGA - 92 51 76 06
06 - VALBONNE - SOFTIA - 93 65 43 10
10 - TROYES - MICROPOLIS - 25 73 28 49
13 - MARSEILLE - TRILOGIC - 91 08 05 49
MARTIGUES - SOMECII - 42 81 07 38
22 - LANNION - I O D INFORMATIQUE - 96 46 57 32
27 - BERNAY - AGIR CONSEIL - 32 43 28 05
33 - BORDEAUX - FORUM - 56 91 85 45
34 - MONTPELLIER - MICROPUS - 67 92 58 83
MONTPELLIER - MICR'OCCASE - 76 72 98 44
38 - GRENOBLE - DAUPHINE INFORMATIQUE - 76 46 13 33
44 - NANTES - STAND BY - 40 69 22 60
47 - VILLENEUVE SUR LOT - ETS COUTURIER - 53 70 50 76
51 - REIMS - INFOGEC - 26 88 41 80
57 - METZ - LA MICRO BOUTIQUE - 87 75 41 56
59 - LILLE - SPOT DIFFUSION - 20 57 67 33
62 - LENS - INFOGRAPH - 21 42 05 50
66 - PERPIGNAN - A B C INFORMATIQUE - 68 67 26 12
67 - ERSTEIN - ETS FRITSCH - 88 98 03 51
69 - LYON - LYON COMPUTER - 78 61 16 39
LYON - FRANCE DISQUETTE - 78 01 79 63
75 - PARIS - VISMO - 43 38 60 00
PARIS - D F I - 42 29 24 61
76 - ROUEN - LOISIR INFORMATIQUE - 35 07 60 60
80 - AMIENS - I F O MICRO - 22 91 94 47
84 - ORANGE - S C R - 90 51 81 88
93 - VAUJOURS - ORDI 93 - 49 63 13 66

Cette liste n'est pas limitative.
Nous vous enverrons une documentation complète, tarifs, liste des points de vente JASMIN sur simple demande à :

tran INFORMATIQUE

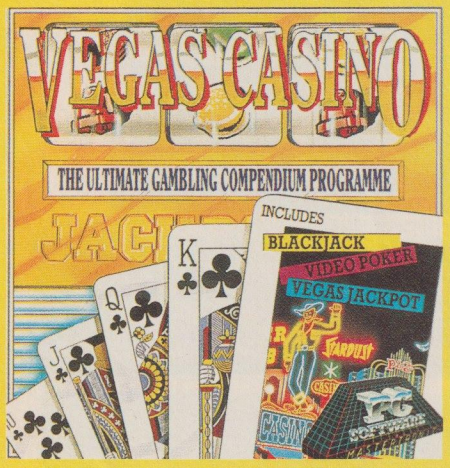
TRAN S.A. - B.P. 51 - 83162
LA VALETTE CEDEX
TEL. 94.21.19.68

Star Lord

Depuis plus de deux siècles, les fanatiques Onyxis tentent d'envahir le système galactique Hira, fief de la dynastie Hirata. Vous devez aujourd'hui succéder à votre père à la tête du système, seulement les infâmes Onyxis vous ont provoqué en duel... *Edité par Softbook* : 250 F.

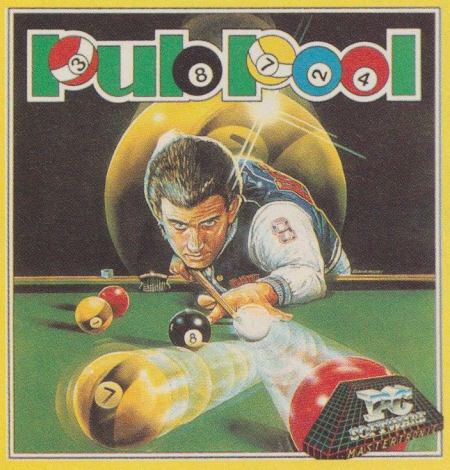
Vegas Casino

Vegas Casino est un soft pour joueurs invétérés. Le programme contient une combinaison des trois jeux les plus populaires des jeux de casino: le Black Jack (ou 21), le Jackpot et Vidéo Poker. Essayez votre main à la machine à fruit, le bandit manchot, ou prenez l'ordinateur comme adversaire. *Edité par Mastertronic* : 99 F.



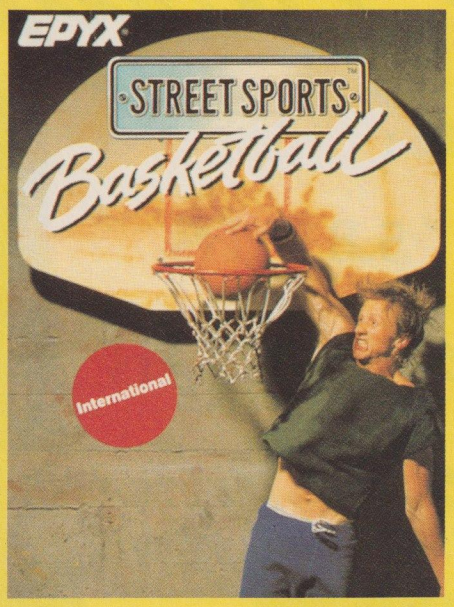
PubPool

Prenez un nouveau départ dans la vie. Comment? En jouant au billard bien sûr. Mais pas n'importe lequel. Sur un billard hexagonal! Dans chaque coin (chaque sommet d'angle), il y a un trou. Jouez seul, contre l'ordinateur, ou contre un partenaire de vos amis... *Edité par Mastertronic* : 99 F.



Street sports Basketball

Epyx, le roi des *Games* (Summer, Winter, World et California), propose une partie de Basketball dans la rue à ses fans. Chaque équipe évolue d'un camp à l'autre en essayant de marquer le plus de paniers possibles. Ne vous laissez pas dribler trop facilement et tirez juste. *Edité par Epyx* : 250 F.

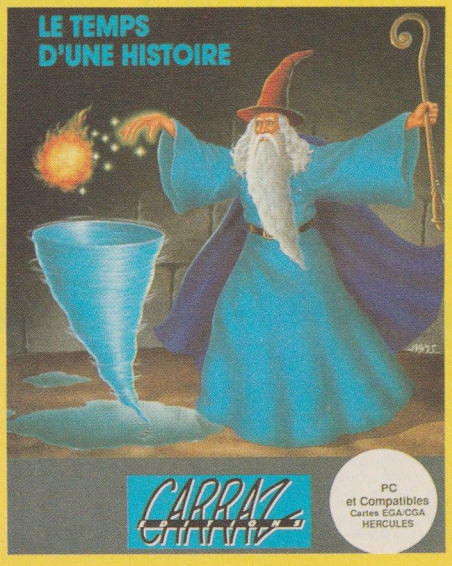


Metropolis

"Bienvenue dans les rues de Métropolis, la plus grande et la plus civilisée des cités des Etats de New-York." C'est ainsi que vous acceuillent les guides. Metropolis est un grand jeu d'aventure malheureusement en anglais. *Edité par Melbourne House* : 280 F.

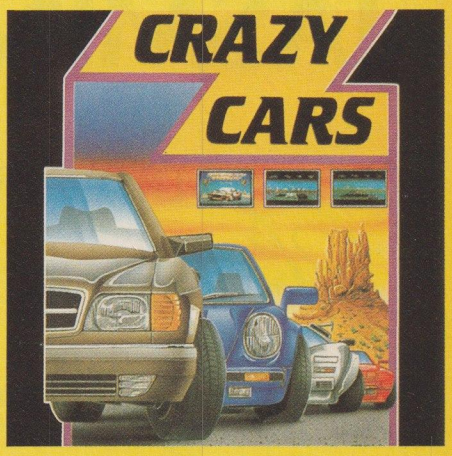
Le Temps d'une histoire

A partir d'un jeu de l'oie, le logiciel permet d'écrire des contes ou des poèmes originaux et cohérents en se fondant sur les lois de la symbolique des éléments (eau, feu, air...). Un jeu éducatif et de société à découvrir à tout âge et en famille. *Edité par Carraz Editions* : 240 F.



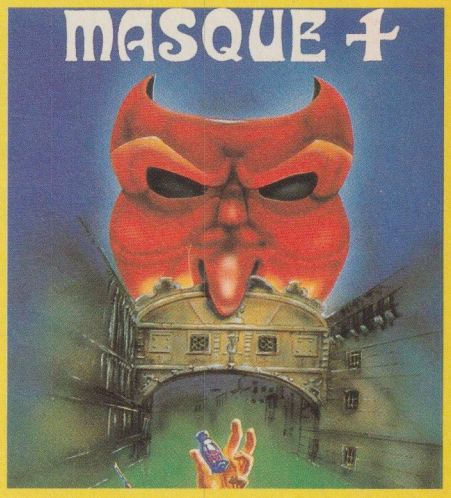
Crazy Cars

Voici une véritable simulation de pilotage automobile : vous piloterez les plus prestigieuses voitures de sport du monde. La vitesse éprouvera vos réflexes, le relief de la route vous fera perdre de l'adhérence... *Edité par Titus* : 269 F.



Masque +

C'est votre dernière chance de le retrouver. Vous jouez le rôle d'un homme dont la femme est morte. Un crime parfait? Certainement non. Un témoin se cache à Venise, vous n'en connaissez que le masque. Entrez dans la danse du carnaval à la recherche du meurtrier... *Edité par Ubi Soft* : 259 F.



RECTIFICATIF

Une précision sur le logiciel Gunship de Microprose: en effet, l'hélicoptère ne peut pas s'écraser au sol pour les missions d'entrainement.. En revanche, c'est parfaitement possible au cours de missions de niveau supérieur.

OUVERT du
mardi au samedi
de 10h00 à 13h30
et de 14h30 à 19h.

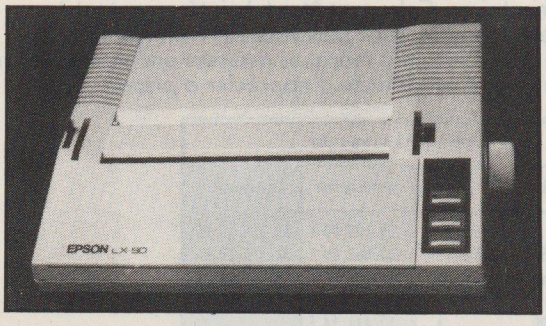
Métro :
VILLIERS

82-84, Bd des Batignolles 75017 Paris Tél. 42.93.24.58

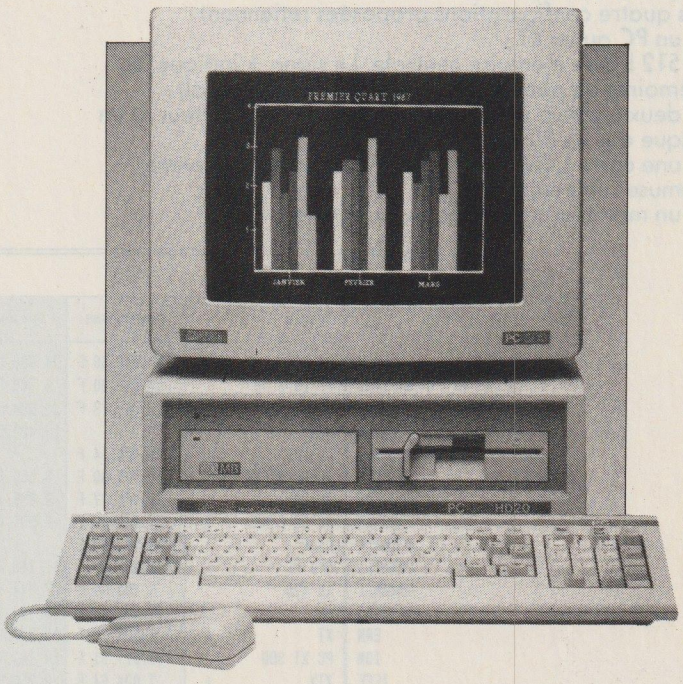
GRATUIT

1 IMPRIMANTE EPSON LX 90

(valeur 2990,00 F)



POUR L'ACHAT D'UN AMSTRAD PC 1640



SD MONOCHROME HERCULES	6510,00 F TTC
SD COULEUR EGA	10000,00 F TTC
DD MONOCHROME HERCULES	7690,00 F TTC
DD COULEUR EGA	11250,00 F TTC
HD 20 MEGA MONOCHROME HERCULES	11250,00 F TTC
HD 20 MEGA COULEUR EGA	14800,00 F TTC

OFFRE VALABLE EN FONCTION DES STOCKS DISPONIBLES.

ACCESSOIRES

CORDON IMPRIMANTE	180 F
LISTING 1000 FEUILLES	160 F
10 DISQUETTES 5 1/4"	49 F
TAPIS SOURIS	60 F
HOUSSES PC 1512	180 F
INTERFACE + JOYSTICK	338 F
JOYSTIK (seul)	160 F
BOITIER DE RANGEMENT 100 DKT	102 F
CARTE KORTEX AMSTRAD	1482 F
+ RUBANS ENCREURS, ETC...	

MENTEL (Emulateur Minitel)	770 F

LOGICIELS

COMPTABILITE LOGYCIS	1992 F
FACTURATION/STOCK LOGYCIS	1992 F
PAIE CRESUS LOGYCIS	1992 F
TURBO PASCAL	1180 F
LCE-CABLE (EMULATEUR MINITEL)	899 F
FRAMEWORK	1174 F
EVOLUTION SUNSET	990 F
SUPER BASE	990 F
SPRINT	1699 F
J'APPRENDS MS DOS	490 F
ABILITY PLUS	1790 F
DBASE II	1174 F
GENERATEUR D'APPLICATION DBASE	350 F
REFLEX	990 F
SIDEKIK	391 F

PROMO

PCTAP	495 F
GEM JTBASE	587 F
SUPERCALC 3	810 F
VP PLANNER	1174 F
VALEUR PLUS BOURSE	895 F
GEM DRAW	990 F
GEM WRITE	990 F
GEM WORDCHART	990 F
GEM GRAPH	990 F
COMPTA LPC	1126 F
COPYWRITE	593 F
CALCOMAT	818 F

+ LOGICIELS QUE NOUS POUVONS OBTENIR SUR COMMANDE.
+ LOGICIELS DE JEUX ET LIBRAIRIE.

BON DE COMMANDE

A NOUS RETOURNER ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT

NOM _____ PRENOM _____
ADRESSE _____
CODE POSTALE _____ VILLE _____
TELEPHONE _____

PORT AMSTRAD PC + IMPRIMANTE : 250 F
PORT ACCESSOIRES : Commande de 0 à 100 F : 40 F
de 100 à 500 F : 60 F
de 500 F et plus : 80 F

CI-JOINT MON CHEQUE DE _____ F
POUR LA COMMANDE DE :
_____
_____
_____
_____

DATE ET SIGNATURE :

PCM 02/88

COUTE QUE COUTE

LE PRIX DU NEUF

Chaque mois vous pouvez constater l'évolution du marché, au gré des entrées et des sorties dans ce tableau, et surtout vous avez une indication du prix ttc qui, dans cette jungle des compatibles, est une des composantes majeures du choix.
Les quatre configurations proposées retiennent :
— un PC ou un XT ;
— 512 Ko de mémoire centrale. Le signe + indique les mémoires de plus de 512 Ko (640 Ko, en général) ;
— deux lecteurs de disquette 360 Ko, ou un lecteur et un disque dur de 20 Mo ;
— une carte CGA (parce que l'on veut quand même s'amuser un peu) ;
— un moniteur monochrome ou couleurs.

Voici notre tableau mensuel présentant les quatre variantes. Bon choix !

Nota :
Les prix ont été obtenus par sondages. Vous trouverez sans doute des différences suivant les régions où vous habitez, ou les points de vente. Ils pourront, de toute façon, être une base de « marchandage » éventuel.
N'ouliez pas non plus que certains proposent d'office une configuration plus complète et parfois des cadeaux supplémentaires. Cela peut être très intéressant, et à prendre en compte, si ce plus vous est vraiment utile.
D'autre part, certaines marques assurent une maintenance et un suivi qu'il est difficile d'apprécier *a priori*.

19/1/88

	2 drives				1 drive + 1 disque dur			
	Modèle		monochrome	couleur	Modèle		monochrome	couleur
ADD-X	PC	+	19.094,60 F	24.906,00 F	XT-2	+	25.499,00 F	31.310,40 F
AMSTRAD	PC 1512 DD		7.450,00 F	9.700,00 F	PC 1512 HD 20		10.662,00 F	12.916,00 F
BULL	Micral 35		17.756,79 F	20.994,57 F	Micral 35 HD	+	22.403,54 F	26.188,07 F
CANON	A202		-	13.425,52 F	-		-	-
CHEUNG LABS	CL-2D	+	9.476,14 F	-	CL-20D	+	12.441,14 F	-
COMDIS	Turbo PC/XT		6.500,00 F	8.500,00 F	Turbo PC/XT		9.100,00 F	11.100,00 F
COMMODORE	PC 10		7.449,27 F	8.895,12 F	PC 20		11.490,00 F	12.989,07 F
COPAM	PC-88 C-MM	+	6.490,00 F	8.598,00 F	PC 401 XT turbo		10.733,00 F	13.034,14 F
CORDATA	CS40		8.242,70 F	-	-		12.986,70 F	-
DONATEC	GTI PC	+	8.657,80 F	11.148,40 F	GTI PC	+	11.729,54 F	14.220,14 F
DYNAMIT	16 X2D		6.700,90 F	7.744,58 F	16 DD		11.111,63 F	12.203,94 F
ERICSSON	PC		17.647,68 F	20.434,78 F	PC		21.027,78 F	25.238,08 F
ERN	XT	+	8.539,20 F	10.946,78 F	XT	+	12.951,12 F	15.323,12 F
IBM	PC XT SDD		15.027,81 F	18.162,40 F	PC XT SFD		20.176,23 F	23.310,83 F
IEEE	XTX	+	7.004,64 F	9.250,80 F	XTX	+	10.116,58 F	11.895,58 F
JASMIN	HQ 2	+	8.590,00 F	10.390,00 F	HQ 20	+	13.680,00 F	15.490,00 F
KAYPRO	Kaypro PC	+	11.741,40 F	14.825,00 F	Kaypro PC	+	15.536,60 F	18.442,30 F
LEANORD	Elan PC	+	10.187,74 F	12.334,40 F	PC	+	13.698,30 F	15.726,36 F
MERCURE	-		-	-	M3	+	27.396,60 F	31.429,00 F
NCR	-	+	-	-	PC 710		25.143,20 F	32.140,60 F
NICOMACHUS	N 88	+	5.926,44 F	8.171,54 F	N 88 612	+	11.848,14 F	14.101,54 F
NIXDORF	8810/35	+	24.237,10 F	30.410,23 F	8810/35	+	31.085,06 F	37.258,19 F
NORMEREL	OP Turbo	+	12.986,70 F	14.172,70 F	-		-	-
OLIVETTI	M19		13.994,80 F	16.781,90 F	M240	+	23.714,07 F	29.644,07 F
PARIS SUD ELECT	PC-DB	+	9.227,08 F	9.843,80 F	PC-SD TURBO	+	11.860,00 F	12.476,72 F
QUBIE	-		8.290,14 F	10.069,14 F	BASIC TIME TURBO	+	10.662,14 F	12.441,14 F
RE2I	CESAM-PC		18.550,00 F	22.250,00 F	Cesam-XT		22.250,00 F	26.550,00 F
REPTEC	PC-8088		7.487,22 F	10.702,46 F	PC 8088		11.637,03 F	14.852,28 F
SANYO	MBC 16+		8.664,92 F	11.036,92 F	MBC 16+		12.270,36 F	14.654,22 F
SELIMEX	PC-K		11.350,00 F	13.840,00 F	PC-K		14.135,00 F	16.625,00 F
SFAT MICRO	PC		8.480,00 F	14.280,00 F	XT		12.970,00 F	18.770,00 F
SMT-GOUPIL	G4	+	17.552,80 F	24.668,80 F	G4	+	26.032,70 F	33.148,70 F
START	PC		11.622,80 F	14.374,32 F	PC +		16.260,06 F	19.818,06 F
SYMAG	Azalée		10.057,28 F	12.962,98 F	Azalée		14.813,14 F	17.718,84 F
TANDON	PC-X	+	11.848,14 F	16.586,21 F	PCX-20	+	14.226,07 F	18.964,14 F
TANDY	-		-	-	3000 HL		22.112,97 F	24.484,97 F
THOMSON	T016 XPDD	+	7.934,34 F	10.069,14 F	T016 XPHD		11.848,14 F	14.220,14 F
TOSHIBA	T 1100+	+	17.730,70 F	23.950,00 F	T 1200	+	25.950,00 F	39.078,70 F
TOTO	PCM1	+	8.657,80 F	11.029,80 F	PCM1	+	12.334,40 F	14.706,40 F
TRT-TI	P 3100	+	11.385,60 F	13.520,40 F	P 3100	+	16.011,00 F	15.300,00 F
TTI	Le Lys PC	+	6.926,24 F	-	Le Lys 80.88-2	+	9.879,38 F	-
VICTOR	Vicki	+	9.476,14 F	12.322,54 F	Vicki	+	14.220,14 F	17.066,54 F
VOYAGER	XT	+	7.709,00 F	16.011,00 F	XT	+	16.604,00 F	24.906,00 F
WENDY	Turbo XT		6.558,50 F	8.331,50 F	Turbo Xt		7.778,50 F	9.561,50 F
WINNER'S	PC		6.944,10 F	8.565,10 F	PC		9.004,10 F	10.725,10 F
WYSE	WY 1400/2		19.628,30 F	23.186,30 F	WY 1400/20	+	28.404,70 F	31.962,70 F
ZENITH	Propulse	+	9.962,00 F	12.435,00 F	Master	+	13.046,00 F	15.519,00 F

Pour mémoire

IBM PS	8530-002 3,5 p		17.144,82 F	20.630,47 F	8530-021		22.339,50 F	25.825,15 F

LE PRIX DE L'OCCASE

Communiqué par :

ORDIN'OCCASE

DEPOT-VENTE
MICRO-ORDINATEURS

8, bd Magenta, 75010 Paris. Tél. : (1) 42.08.12.90.
La Maison du Compatible, 4, av. Général De Gaulle, 74200 Thonon. Tél. : 50.26.59.44.

	2 Drives			1 Lecteur + 1 Disque		
	Modèle	Mono.	Couleur	Modèle	Mono.	Couleur
AMSTRAD	PC 1512	6.000 F	8.000 F	PC 1512 HD	7.800 F	9.400 F
OMMODORE	PC 10	5.000 F	7.000 F	PC 20	8.500 F	10.500 F
COMPAQ	DESKPRO	10.000 F	12.000 F	DESKPRO	14.000 F	16.000 F
GOUPIL	G4	7.500 F	9.000 F	G4 10 Mo	9.000 F	10.500 F
IBM	PC XT 2 Drives	6.500 F	8.000 F	PC XT 10 Mo	8.000 F	10.500 F
OLIVETTI	M24 2 Drives	6.000 F	8.000 F	M24 10 Mo	8.500 F	10.500 F
TANDON	PC-X	6.000 F	7.800 F	PCX-20	9.500 F	11.000 F
VICTOR	VPC2	7.000 F	8.500 F	VPC2 20 Mo	10.000 F	12.000 F
WINNER'S	PC	3.500 F	4.800 F			
TOSHIBA	PAPMAN+LECT.EXT	6.500 F	-	Imprimantes	80 Col.	132 Col.
IBM	PC PORTABLE	6.800 F	-			
VICTOR	V286 20 Mo	15.000 F	16.500 F	EPSON RX 80/100	900 F	2.000 F
IBM	AT 2 20 Mo	13.000 F	14.500 F	EPSON LQ 1500	-	5.000 F
WINNER'S	AT 20 Mo	9.000 F	10.300 F	MANNESMANN 85/86	1.300 F	2.500

ORDIN'OCCASE

ACHAT
VENTE
REPRISES

TRANSFERT DE FICHIER
PCW → IBM PC COMP.

la maison du COMPATIBLE

AMSTRAD
MULTITECH
VICTOR

8, BOULEVARD MAGENTA - 75010 PARIS - TÉL : 42 08 12 90

500

GRATUIT

1/2 JOURNÉE DE FORMATION OFFERTE

AVEC L'ACHAT D'UN ORDINATEUR
par

République Formation Micro RFM
S. A. R. L.

Centre de Formation Professionnelle sur ordinateurs :
IBM, AMSTRAD, et COMPATIBLES.

Initiation, Logiciels, Réseaux

PETITES ANNONCES

Suisse

Donne disquettes pleines de Freeware (cause liquidation). M. Durret 100 Rte de Frontenex 1208 Genève/CH. Tél. : 022/36.25.08.

13 — Bouches-du-Rhône

Vends « intégrale PC Amstrad », neuf non déballé, garantie, faire offre, échange contre : carte extension, drives. Cherche contacts. Emile Sow « les oliviers » C5 Bd. Bouge prolonge 13013 Marseille.

24 — Dordogne

Vends PC 1401 (Sharp) + impr. CE 126P + intert K7 500 F. Tél. : 53.31.67.43.

25 — Doubs

Mon PC Jasmin et moi, nous nous initions au Turbo Pascal avec joie depuis 1 mois et cherchons quelqu'un (âgé d'environ 16 ans) et son PC dans le même cas pour échanges d'idées. Tél. : 81.55.82.35. après 20 h. Laurent.

Achète compatible PC mono, 512 ko, carte Hercules double disquette avec MS Dos et GW Basic. Bas prix. Tél. : 81.32.07.71.

29 — Finistère

Vends 18 boîtiers RAM Dynamique 41256 100 NS et 120 NS. Prix : 55 F et 35 F le boîtier. Tél. : 98.47.64.32. HR.

33 — Gironde

Cherche schéma du détecteur de sonnerie et drive qui permet à la souris Microsoft de remplacer les touches curseurs. Donne en cadeau 4 logiciels originaux. Tél. : 56.86.68.83. Thierry.

38 — Isère

Vends TO7 avec 7 jeux, extensions mémoire, lecteur de cassette, Basic 1.0. Prix : 1500 F. Tél. : 76.80.20.63. après 17 h.

49 — Maine-et-Loire

Etudiant PC 1512, recherche contacts et documentations sur des logiciels touchant la chimie. (Logiciels — organigrammes listing, etc.). Merci. Zunino Fabien 129, rue Renée 49100 Angers.

52 — Marne (Haute)

Vends logiciels *dBase III* plus version originale avec *dBoutils* plus les deux en français le tout : 5000 F. Tél. : 25.88. 22.98.

54 — Meurthe-et-Moselle

PC 1512 cherche contacts sur Nancy et environs pour échanges idées, trucs. Tél. : 83.98.56.44.

Vends *Vectoria 3D*, logiciel original et neuf, (cause double emploi) 320 F. Tél. : 82.33.42.64.

58 — Nièvre

PC 1512 recherche contacts. Levy Vincent RN7 Charenton 58150 Pouilly sur Loire

59 — Nord

Recherche *Yes You Can* version 3.10 pour compatible PC. Faire offre le soir après 20 h. Tél. : 27.67.83.18.

60 — Oise

Vends Jasmin HQ22 : 640 Ko de Ram, vitesse 4,77 et 8 MHz, 150 W, 8 slots d'ext., 2 drives 360 Ko, 1 disque dur 20 Mo, carte C.G.A + monit. couleur CGA 14", carte horloge/calendrier sauvegarde par batterie, clavier 84 T, joystick, + nbx logiciels. Encore sous garantie (4 mois).
Prix : 13000 F. M. Ladoubart Pascal 178, rue principale Rieux le Hamel 60210 Grandvilliers.

62 — Pas-de-Calais

Vends, cartouche de données Sony HBI 55 pour MSX Sony : sacrifiée à 150 F (jamais servi). Logiciels (originaux) pour MSX et TI99/4A : Prix très bas. Possibilité d'expédition par la poste. PC 1512 cherche contacts sur Boulogne/Mer et environs. Tél. : 21.31.35.58.

75 — Paris

Vends moniteur monochrome « Donatec Ambre 14 » pour PC. Achète en oct. 87 + carte Hercules 2000 F. Tél. : 40.59.80.83. et 46.42.20.21.

Vends cause double emploi intégrale *PC Superbase* + *Evolution Sunset* + *Calcomat* pochette d'origine jamais ouverte valeur 3000 F vendu 1500 F. A débattre — Tél. : 43.36.66.61. après 18 h.

77 — Seine-et-Marne

Cherche contacts QX16 (Epson PC) pour échange idées, astuces, programmes. Vends 8 chips 41264 150 mm pour extension mémoire. Tél. : 45.61. 20.20 poste 5866

Vends programme original de gestion de v/compte banque doc. Gratuite contre enveloppe timbrée self-adressée à envoyer à M. Cohen — 33 rue des passeraux — 77680 Roissy (Rep Urg. assurée). Tél. : 60.28.65.68.

86 — Vienne

Vends cause double emploi Atari 130 XE + lecteur disquette + moniteur + moniteur mono + imprimante 1029. Bon état. Prix 3500 F. Tél. : 49.57. 08.13

91 — Essonne

Recherche pour enfant 14 ans PC compatible de base à tout petit prix. Même en pièces détachées. Boîtier alim. carte mère 640 ko, etc... faire offre. Tél. : 60.83.05.28. soir

Vends moniteur Thomson Vert. Entrée TTL. Haute définition pour carte Hercule. Prix 800 F. Tél. : 60.11.24.26.

IBM PC XT 640 K. 2 drives. Ecran monochrome. Etat neuf. Un an. Prix : 10000 F. Tél. : 60.90.93.56. bur. 64.99. 55.11 dom.

Vends Amstrad CPC 6128 couleur (0987) + doc + disq. : (urgent) état. exc : 3250 F. Tél. après 20 h

92 — Hauts-de-Seine

Vends Zenith Z 180 PC, portable, compatible disques 3,5 pouces — neuf. Prix : 15000 F à débattre. Christelle. Tél. : 46.20.53.04. après 18 h

93 — Seine-saint-Denis

Achète Scanner et logiciel de reconnaissance de caractères d'occasion (type Readstar). Vends imprimante laser Canon, état neuf, encore sous garantie. 13000 F. Tél. : 48.91.02.08.

Vends Commodore 128 + 2 joy. + lecteur de cassette + transcodeur Pal/Secam. Excellent état car bien entretenu. Prix 4000 F. Ou échange avec compatible PC.
Vends Sharp MZ 800 + logiciel Basic. Prix : 2500 F. Tél. : 48.46.97.19.

Développeurs ! vous avez écrit un programme en Basic ou Pascal standard et vous déplorez la lenteur d'exécution de ce chargement ? Appelez-moi vite au 43.08.78.66. car je peux vous compiler vos programmes pour un prix de 0.40 F la ligne (frais de port et d'emballage compris). Après 18 h

94 — Val-de-Marne

Vends moniteur couleur HTE définition pour IBM et compatibles ayant carte CGA ou EGA. Patrice Lavigne 8 bis av. de Granelle 94220 Charenton.

95 — Val-d'Oise

Vends TRS 80, 16 Ko, Basic Niv. II, lecteur cassette. Docs le tout 700 F/ HP41 cv quasi neuf + housse + accu + chargeur secteur + manuels, le tout 1100 F. Tél. : 34.50.03.29. le soir.

PAYEZ VOTRE MICRO JUSQU'A 50% DU PRIX DU NEUF

CHIPOKAZ

DEPOT VENTE
ACHAT
LOGICIELS
CONSEILS

107, rue de la Tombe Issoire 75014 Paris - Tél. : 43.21.51.00

EN NEUF :
AMSTRAD PC 1512 et PC 1640
TANDON PC - AT 20 - 40
CORDATA portable et AT
AMIGA 500 et 2000

PETITES ANNONCES GRATUITES

Je déclare sur l'honneur qu'en cas de vente ou d'échange de logiciels, il s'agit des originaux. Signature :

Nom : ..... *Prénom :* .....
Adresse : .....
C.P. : ..... *Ville :* ..... *Tél. :* .....
.....
.....
.....
.....
.....

Seules sont prises en compte les petites annonces rédigées sur le bon ci-dessus.

Bon à renvoyer à :
Compatibles PC Magazine
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

Un Amstrad à bas prix peut contenir des données sans prix!!

Un système de sauvegarde à cartouche pour l'Amstrad PC 1512

Si vous êtes propriétaire d,un Amstrad PC 1512-H1, il est plus que probable que votre investissement en saisie de données est beaucoup plus important que le coût de votre ordinateur.

Aujourd'hui CIPHER vous présente un système de cartouche dédié à l'Amstrad PC 1512 : Notre CD 1525, sauvegarde la cartouche 1/4 pouce offre un prix compétitif et les performances que l'on est en droit d'attendre du plus grand constructeur mondial de système de sauvegarde économique.

Technologie sûre

Le CD 1525 a pour base le très populaire CIPHER 5210 qui a prouvé ses qualités sur des dizaines de milliers de sauvegardes installées de par le monde.

Le système peut sauvegarder jusqu'à 25 mégaoctets (formattés) sur une simple cartouche de type DC 600A 3M et sa vitesse de transfert est de 1 magégaoctet (minute environ), c'est-à-dire que 20 minutes suffisent à sauvegarder un disque dur de 20 mégas et bien moins si vous ne transférez que les fichiers modifiés.

Un logiciel puissant

Ce système est piloté par un logiciel très convivial à menus, entièrement francisé. Il permet de nombreuses options de sauvegarde (par fichiers, en batch et bien d'autres...)

Partagez votre système

Comme l'unité de sauvegarde est externe à l'ordinateur et a une alimentation indépendante vous pouvez la partager entre plusieurs PC (à condition toutefois qu'ils soient équipés d'une carte contrôleur).
Il s'agit simplement alors de connecter le cordon de raccordement au PC concerné.
Pensez à l'économie que vous pouvez ainsi réaliser.

Evitez les catastrophes sauvegardez vos données avec Cipher!!!

5.500 F.H.T.

cipher®
data products, (uk) ltd.

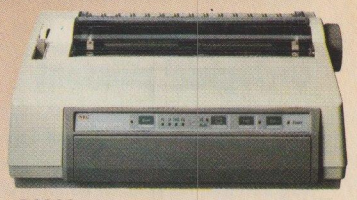
Distribué par INNELEC
110, bis av. Général Leclerc – 93500 PANTIN
Tél. : 48.91.00.44 Telex : 231 967 F

Amstrad et PC 1512 sont des marques déposées de Amstrad Consumer Electronics Plc.

POUR LES TIMBRÉS DU MEILLEUR CHOIX

NOUVELLE IMPRIMANTE NEC P2200: LA QUALITE D'UNE MATRICIELLE 24 AIGUILLES POUR LE PRIX D'UNE 9 AIGUILLES

Si la première performance que vous demandez à une imprimante est de vous offrir le meilleur rapport Qualité – Prix, vous avez à coup sûr opté pour la NEC P2200. Pourquoi? Douée d'une haute résolution, 360 x 360 points par pouce carré, elle est tout aussi capable de dessiner des logos complexes que de mettre en page des typographies compliquées avec une déconcertante facilité.
La P2200 sait aussi se montrer une imprimante ultra-rapide. A la vitesse de 56 caractères par seconde, elle exécute une impression "Qualité courrier" parfaite en différents formats. Pour les listings, le mode rapide atteint les 168 cps.
Excusez-nous d'insister, mais avec la NEC P2200, qu'auriez-vous de mieux en dépensant plus?
Attendiez-vous un autre discours de la part du leader mondial dans l'Informatique et les Communications?


P2200

NEC
LE MODÈLE À SUIVRE

Le prix indiqué est un prix généralement constaté, qui n'inclut pas l'alimentation feuille à feuille représentée dans le timbre ; prix T.T.C. = 4376 F.

Sur Minitel composer le 47.73.09.02.

M3C
38 Bld Galliéni
92390 Villeneuve La Garenne
Tél.: (1) 47.98.59.88.

YREL
Zone Industrielle, rue Fourny
BP 40, 78530 BUC
Tél.: (1) 39.56.81.42.

NEC Business Systems (FRANCE) · Tour Gan · Cedex 13
92082 Paris–La Défense · Tél. 49.00.07.07 · Telex 610 880